ಭಾರತದ ಸಂಬಾರದ ಬೆಳೆಗಳು

ಎನ್ ಎಸ್ ಪರಮೇಶ್ವರ್
ಕೆ ಎನ್ ಸದಾಶಿವಯ್ಯ

ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗ
ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು

ಪ್ರಕಟಣೆ: 148

ಭಾರತದ ಸಂಬಾರದ ಬೆಳೆಗಳು

ಎನ್. ಎಸ್. ಪರಮೇಶ್ವರ್
ಕೆ. ಎನ್. ಸದಾಶಿವಯ್ಯ

1985

ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗ
ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು- 560 065

ಭಾರತದ ಸಂಬಾರದ ಬೆಳೆಗಳು : ಎನ್. ಎಸ್. ಪರಮೇಶ್ವರ್ ಮತ್ತು ಕೆ. ಎನ್. ಸದಾಶಿವಯ್ಯ. ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗದಿಂದ ಸಿದ್ಧಗೊಂಡು ಸಂವಹನ ಸಮಿತಿ ಪ್ರಕಾಶಿತ.

ಪ್ರಥಮ ಮುದ್ರಣ 1985. ಪ್ರತಿಗಳು: 1000

ಪುಟಗಳು : x + 172

ಬೆಲೆ: ಸಾದಾ ಪ್ರತಿ: ರೂ. 18–00
ಕ್ಯಾಲಿಕೊ ಪ್ರತಿ: ರೂ. 28–00

ಮುದ್ರಣ
ಅನುಗ್ರಹ ಪ್ರಿಂಟರ್ಸ್
ಶಿವನಹಳ್ಳಿ, ರಾಜಾಜಿನಗರ, ಬೆಂಗಳೂರು-10

ಕುಲಪತಿಗಳ ಹಾರೈಕೆ

ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಾಹಿತ್ಯದ ಎರಡನೆಯ ಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ನಾವಿಂದು ಇದ್ದೇವೆ. ಈಗಾಗಲೇ ನೂರಕ್ಕೆ ಮಿಕ್ಕಿ ಹೊತ್ತಿಗೆಗಳು ಪ್ರಕಟಗೊಂಡಿವೆ. ಹತ್ತಾರು ಎರಡನೆಯ ಮುದ್ರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತಿವೆ. ಇದು ಈ ಗ್ರಂಥಗಳ ಉಪಯುಕ್ತತೆ ಹಾಗೂ ಜನಮೆಚ್ಚುಗೆಯ ದ್ಯೋತಕ.

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನಗಳು ಹಲವಾರು. ಅವುಗಳ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಅಪಾರ. ಅವುಗಳ ಮಹತಿ ಹೆಚ್ಚಿನದು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಇತ್ತೀಚಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ಜ್ಞಾನ ಸಂಪತ್ತು ಒಂದು ಮೇರು ಪರ್ವತ. ಅದರ ಪ್ರಯೋಜನ ನಾಡಿಗರಿಗೆ ಹಾಗೂ ನಾಡಿಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಆದಾಗ, ದೇಶದಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಟಿ–ತುಷ್ಟಿ, ಭದ್ರತೆ–ಭವ್ಯತೆ, ಸುಖ–ಶಾಂತಿಗಳು ನೆಲೆಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯ ಸಂದೇಶ ಹರಡಲನುವಾಗುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ದೇಶಸೇವೆಯ ಮಹತ್ ಕಾರ್ಯಗಳು.

ಒಂದು ದಶಕದ ಹಿಂದೆ ಮೊಳೆತ ಪೈರು, ಇಂದು ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆದಿದೆ. ಈ ಕಾರ್ಯದ ಮುಖ್ಯ ಹೇತುವಾದ ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ ನನಸಾಗಲು ಈ ಬೆಳೆ ಏತಕ್ಕೂ ಸಾಲದು. ವಿಜ್ಞಾನದ ಒಂದೊಂದು ಪ್ರಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ನೂರು ನೂರುಪುಸ್ತಕಗಳು ಪ್ರಕಟವಾಗಬೇಕು. ಆ ದಿನದ ಮೇಲೆ ಕಣ್ಣಿಟ್ಟು ಸಂಬಂಧಿಸಿದವರೆಲ್ಲರೂ ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ಕಾರ್ಯ ಮುಂದುವರಿಸಬೇಕೆಂದು ನನ್ನ ಕಳಕಳಿಯ ಹಾರೈಕೆ.

ಈಗ ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತಿರುವ '**ಭಾರತದ ಸಂಬಾರದ ಬೆಳೆಗಳು**' ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ಹೆಜ್ಜೆ. ಇದರ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟವರೆಲ್ಲ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಗಾಂಧಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ
ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ
ಬೆಂಗಳೂರು–560 065

ನಾ. ಗು. ಹೇರೂರ
ಕುಲಪತಿಗಳು

ಲೇಖಕರ ನುಡಿ

ಕನ್ನಡ ಕೃಷಿ ಸಾಹಿತ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಂಬಾರದ ಬೆಳೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಕೃಷಿಕನಿಗೂ ಮನದಟ್ಟಾಗುವಂತೆ ಈ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ರಸಗೊಬ್ಬರದ ಪ್ರಮಾಣ, ತಳಿಗಳು, ಬೆಳೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಹದಮಾಡುವಿಕೆಯ ಪರಿಚಯವನ್ನು ಈ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಪುಸ್ತಕವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಕೃಷಿಕನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಆಧುನಿಕ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಜೊತೆಗೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನೂ ವಿವರವಾಗಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಸಂಬಾರದ ಬೆಳೆಯ ಎಲ್ಲ ಕೃಷಿಕರಿಗೂ ಮತ್ತು ಆಸಕ್ತಿಯುಳ್ಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೂ ಇದು ಉತ್ತಮ ವಿವರಣೆಯನು ನೀಡುವುದೆಂದು ಆಶಿಸುತ್ತೇವೆ.

ಈ ಪುಸ್ತಕ ಬಹುಬೇಗ ರೂಪತಾಳಿ ಹೊರಬರಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡಿದ ಡಾ। ಆರ್. ದ್ವಾರಕೀನಾಥ್‌ರವರಿಗೂ ಡಾ। ಕೆ. ಕೃಷ್ಣಮೂರ್ತಿ, ಸಂಶೋಧನಾ ನಿರ್ದೇಶಕರಿಗೂ ಮತ್ತು ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಪ್ರವೃತ್ತರಾಗಲು ಸಲಹೆ ನೀಡಿದ ನಿವೃತ್ತ ಕನ್ನಡ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾದ ವೀ. ಚ. ಹಿತ್ತಲಮನಿಯವರಿಗೂ ನಮ್ಮ ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳು.

ಎನ್. ಎಸ್. ಪರಮೇಶ್ವರ್
ಕೆ. ಎನ್. ಸದಾಶಿವಯ್ಯ

ಸಂಪಾದಕರ ಮಾತು

ತೆರತೆರನಾದ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತೇವೆ. ಅತ್ಯ ಮೂಲ್ಯ ಸಂಬಾರ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಪುರಾತನವಾದ ಇತಿಹಾಸವೇ ಇದೆ. ಅನಾದಿಕಾಲ ದಿಂದ ಇವುಗಳಿಗೆ ದೊರೆತಿರುವ ವಿಶಿಷ್ಟ ಸ್ಥಾನದಿಂದ ಇವುಗಳ ಆರ್ಥಿಕ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಬಹು ಮಹತ್ವದ್ದಾಗಿದೆ.

ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ 27 ಸಂಬಾರದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ವಿವರಣೆ, ಉಪಯೋಗ ಗಳು, ಸಾಗುವಳಿ ವಿಧಾನ, ತಳಿಗಳ ಮಹತ್ವ ಮತ್ತು ಬೆಳೆ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ವಿಧಾನಗಳ ಮಾಹಿತಿ ಇದೆ. ಇವುಗಳ ವಿದೇಶೀ ವಿನಿಮಯದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಈ ಪುಸ್ತಕದ ತಾಂತ್ರಿಕ ಪರಿಶೀಲನೆ ಮಾಡಿದವರು ಡಾ। ಕೆ. ಆರ್. ತಿಮ್ಮ ರಾಜು, ಸಹ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು, ತೋಟಗಾರಿಕೆ ವಿಭಾಗ. ಸಂಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ನೆರವಾದವರು ಶ್ರೀಮತಿ ಉಷಾ ಕಿರಣ್, ಅಚ್ಚಿಗೆ ಸ್ವಚ್ಛ ಪ್ರತಿ ತಯಾರಿಸಿದವರು ಶ್ರೀ ಎಲ್. ಆರ್. ದೊಡ್ಡರಂಗಯ್ಯ, ಕರಡೋದಿದವರು ಶ್ರೀ ಎಂ. ರಮೇಶ್, ಒಳಚಿತ್ರ ಹಾಗೂ ಮುಖಚಿತ್ರ ತಯಾರಿಸಿದವರು ಶ್ರೀ ಕೆ. ವಿದ್ಯಾಧರಯ್ಯ ಇವರಿಗೆಲ್ಲ ನಮ್ಮ ಕೃತಜ್ಞತೆ ಗಳು.

ಈ ಪುಸ್ತಕವು ತೋಟಗಾರಿಕೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೂ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೂ ಹಾಗೂ ಸಂಬಾ ರದ ಬೆಳೆಗಾರರಿಗೂ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಇವರೆಲ್ಲ ಇದರ ಉಪಯೋಗ ಮಾಡಿ ಕೊಳ್ಳುವರೆಂದು ಆಶಿಸುವೆ.

ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗ
ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ
ಗಾಂಧಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ
ಬೆಂಗಳೂರು–560 065

ಎಚ್. ಕೆ. ನರಸಿಂಹೇಗೌಡ

ಪ್ರಭಾರಿ ಕನ್ನಡ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು
ಹಾಗೂ
ಕನ್ನಡ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಮಿತಿ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಳು

ಪರಿವಿಡಿ

ಭಾರತದ ಸಂಬಾರದ ಬೆಳೆಗಳು

ಒಪ್ಪೋಲೆ

ಪುಟ	ಸಾಲು	ತಪ್ಪು	ಒಪ್ಪು
7	12	ಬಡೆಸೋಂಪು	ಬಡೇ ಸೋಂಪು
11	26	ಭೂಮಿಯನ್ಲ	ಭೂಮಿಯನ್ನು
47	10	ತಯಾರಾದಂತಹ	ಯಂತಹ
57	17	ಲೊರ್ಗ	ವೊರ್ಗ
61	19	ಒಮೆ	ಒಮ್ಮೆ
79	16	0-5	0.5
79	28	ಳಾಗಿಸಲು	ಗೊಳಿಸಲು
86	28	ಲಾಜ್ವಿಳ	ರಾಜಿಳ್ವ
97	24	8	3
98	26	ದೇಶಕ್ಕೆ	ದೇಹಕ್ಕೆ
108	14	ಹಚ್ಚಿ	ಹೆಚ್ಚು
111	11	ಫೆರಿಯಾಕೊಡಿ	ಫರಿಯಾಕೊಡಿ
112	10	ಫೆರಿಯಾಕನಿಯಾಕ್ಯಡನ್	ಫರಿಯಾಕನಿಯಾಕ್ಯಡನ್
148	2	Pencedanum	Peucedanum

ಪೀಠಿಕೆ

ಭಾರತವು ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ತವರೂರು. ಬಹುಶಃ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಎಲ್ಲ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳ ಕೃಷಿ ಕ್ರಿ. ಪೂ. 6000 ವರ್ಷಗಳಿಂದಲೂ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ.

ಥಿಯೋಫ್ರೇಟಿಸನು ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಅದರಲ್ಲೂ ಮೆಣಸು ಕ್ರಿ. ಪೂ. 4ನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲೇ ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿತ್ತೆಂದು ತಿಳಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸಂಬಾರ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಹಳ ಅತ್ಯಮೂಲ್ಯ ವಸ್ತುಗಳೆಂದು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಇವುಗಳ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯು ಚರಿತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ದಾಖಲಾಗಿರುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಬಹಳ ಹಳೆಯದು. ಗ್ರೀಕ್ ಮತ್ತು ರೋಮನ್ ಚಕ್ರಾಧಿಪತ್ಯಗಳು ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಗುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಮುಂಚೆ ಭಾರತದ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹಡಗುಗಳ ಮೂಲಕ ಮೆಸಪೊಟೇಮಿಯಾ, ಅರೇಬಿಯಾ ಮತ್ತು ಈಜಿಪ್ಟ್ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಅತಿ ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಾಚೀನ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳಾದ ಬ್ಯಾಬಿಲೋನಿಯಾ, ಅಸ್ಸೀರಿಯಾ ಮತ್ತು ಈಜಿಪ್ಟ್ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಬಹಳ ಅತ್ಯಮೂಲ್ಯವೆಂದು ಪರಿಗಣಿತವಾಗಿದ್ದವು. ಬ್ಯಾಬಿಲೋನಿಯಾ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಮೆಣಸು ಏಲಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಇತರ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಭಾರತವನ್ನು ಹೊರದೇಶಗಳಿಗೆ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಸಿದ್ದಲ್ಲದೆ ಪರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಅಡಿಗಲ್ಲನ್ನು ಹಾಕಿದವು. ಈ ರೀತಿ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಚರಿತ್ರೆಗೆ ಒಂದು ರೂಪವನ್ನು ಕೊಡಲು ಬಹಳ ಗಣನೀಯ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿದ್ದವು.

ಅತ್ಯಮೂಲ್ಯ ವಸ್ತುಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳಲು ಕ್ರಿಸ್ತ ಪೂರ್ವದಲ್ಲೇ ಗ್ರೀಕ್ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳು ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಮುತ್ತಿದರು. ರೋಮನ್ ಚಕ್ರಾಧಿಪತ್ಯವು ಭಾರತದ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು, ರೇಷ್ಮೆ ಮತ್ತು ಬಂಗಾರ ಮಿಶ್ರಿತ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳಲು ತನ್ನ ಐಶ್ವರ್ಯವನ್ನೇ ಸೂರೆ ಮಾಡಿತು. ಭಾರತದ ವ್ಯಾಪಾರೀ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಮುಕ್ತಗೊಳಿಸಲು ರೋಮನ್ನರು

ಪಾರ್ಥಿಯರೊಡನೆ ಯುದ್ಧಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದರು. ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯರು ಭಾರತದ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗಾಗಿ ಅನೇಕ ಸಾಹಸ ಮತ್ತು ದಿಗ್ವಿಜಯಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದರು.

ಅನಾದಿ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಭಾರತದ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದ್ದವು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಸರ್ವರೂ ಶ್ಲಾಘಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಇಂದು ಸರ್ವೇಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಕಾಣುವ ಮತ್ತು ಅಲ್ಪ ಬೆಲೆಗೆ ದೊರಕುವ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಅಂದು ಅತಿ ವಿರಳ ಮತ್ತು ಅತ್ಯಮೂಲ್ಯವಾಗಿದ್ದವು. ಇಂತಹ ಅಮೂಲ್ಯ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ವ್ಯಾಪಾರ ಮತ್ತು ಸಾಗಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಜನರು ತಮ್ಮ ಪ್ರಾಣವನ್ನೇ ಒಡ್ಡಿರುವುದುಂಟು. ವಾಸ್ಕೋಡಿಗಾಮನು 1478ರಲ್ಲಿ ಏಷಿಯಾದ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ನಾಡಿಗೆ ಹೊಸ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಪೋರ್ಚುಗಾಲ್‌ನಿಂದ ಹೊರಟನು ಮತ್ತು ಅದರಲ್ಲಿ ಜಯಗಳಿಸಿದನು. ಇದಕ್ಕೆ ಮುಂದೆ ಇದೇ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಾಗಿ ಹೊರಟ ಕೊಲಂಬಸನು ತನ್ನ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ವಿಫಲನಾಗಿದ್ದನು. ವಾಸ್ಕೋಡಿಗಾಮನು ತನ್ನ ನಾಡಿಗೆ ಜಲಯಾನ ಖರ್ಚಿಗಿಂತ 60ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚುಪಟ್ಟು ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಬೆಲೆ ಬಾಳುವ ವಸ್ತುಗಳೊಂದಿಗೆ ಹಿಂದಿರುಗಿದನು. ಕ್ರಿ. ಶ. 410ರಲ್ಲಿ ಅಲರಿಕನು ರೋಮ್ ದೇಶದಿಂದ 3000 ಪೌಂಡ್‌ಗಳಷ್ಟು ಮೆಣಸನ್ನು ಕಪ್ಪ ಕಾಣಿಕೆಯಾಗಿ ಪಡೆದುದಲ್ಲದೆ ಪ್ರತಿವರ್ಷವೂ 300 ಪೌಂಡ್‌ಗಳಷ್ಟು ಮೆಣಸನ್ನು ಕಾಣಿಕೆಯಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು.

ವಾಸ್ಕೋಡಿಗಾಮನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಅತ್ಯಮೂಲ್ಯವೆಂದು ಪರಿಗಣಿತವಾಗಿದ್ದವು. ಮಧ್ಯಯುಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪೌಂಡ್ ಶುಂಠಿಯ ಬೆಲೆ ಒಂದು ಕುರಿಯ ಬೆಲೆಗೆ ಸಮನಾಗಿತ್ತು. ಒಂದು ಪೌಂಡ್ ಜಾಪತ್ರೆಯು ಮೂರು ಕುರಿಗಳು ಅಥವಾ ಅರ್ಧ ಹಸುವಿನ ಬೆಲೆಗೆ ಸಮನಾಗಿತ್ತು ಮತ್ತು ಒಂದು ಚೀಲ ಮೆಣಸಿನ ಬೆಲೆ ಒಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನ ಪ್ರಾಣದ ಬೆಲೆಯಷ್ಟಿತ್ತು. ವಾಸ್ಕೋಡಿಗಾಮನ ದಿಗ್ವಿಜಯವು ವಿಶ್ವದಲ್ಲೇ ಸಾಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಮೇಲಿನ ಹತೋಟಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಯುದ್ಧಗಳಿಗೆ ನಾಂದಿ ಹಾಡಿತು. ಇದಾದ ಮೂರು ಶತಮಾನಗಳವರೆಗೆ ಪಶ್ಚಿಮ ಯೂರೋಪಿನ ರಾಜ್ಯಗಳು ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಮೇಲೆ ತಮ್ಮ ಹತೋಟಿಯನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಮುದ್ರ ಯುದ್ಧಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ರಕ್ತದ ಕೋಡಿಯನ್ನೇ ಹರಿಸಿದವು. ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಚರಿತ್ರೆಯು ಸಾಹಸ, ಪರಿಶೋಧನೆ, ದಿಗ್ವಿಜಯ ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರ ಯಾನದಿಂದೊಡಗೂಡಿದ ರಕ್ತಕ್ರಾಂತಿಯ ಕತೆಯಾಗಿದೆ.

ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿ ಅದರಲ್ಲೂ ಮೆಣಸಿನಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಬಗೆಯ ಸುಗಂಧಮಯ, ಉತ್ತೇಜಕರ, ವಾತಹರ, ಜೀರ್ಣಕಾರಿ, ನರಗಳ ಅಸ್ವಸ್ಥತೆಯನ್ನು

ಶಮನ ಮಾಡುವಂತಹ ವಸ್ತುವನ್ನು ಅತಿ ಪ್ರಾಚೀನವಾದ ಸಂಸ್ಕೃತ ಸಾಹಿತ್ಯದಲ್ಲಿ ಹೊಗಳಲಾಗಿದೆ. ಸುಮಾರು ಕ್ರಿ. ಶ. 176ರಲ್ಲಿ ಆರಲಿಸನ ಆಳ್ವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮೆಣಸು ಮತ್ತು ಇತರ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ವ್ಯಾಪಾರವು ರೋಮ್ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯುನ್ನತ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿತ್ತು. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ರೋಮನ್ನರು ಅಲೆಗ್ಸಾಂಡ್ರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಮೆಣಸಿನ ಮೇಲೆ ಸುಂಕವನ್ನು ವಿಧಿಸಿದ್ದರು. ಮಧ್ಯಯುಗದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮನೆಬಾಡಿಗೆ, ವರದಕ್ಷಿಣೆ ಮತ್ತು ಸುಂಕವನ್ನು ಮೆಣಸಿನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಷೇಕ್ಸ್‌ಪಿಯರನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ, ಮೆಣಸು ಬಹಳ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿ ಹೊಂದಿತ್ತು ಮತ್ತು ಅವನ 'ಟ್ವೆಲ್ತ್ ನೈಟ್' ಸುಖಾಂತ ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಮೆಣಸಿನ ಉಲ್ಲೇಖವಿದೆ. ಮಧ್ಯಯುಗದಲ್ಲಿ ಅಲೆಗ್ಸಾಂಡ್ರಿಯಾ ಜಿನೀವ ಮತ್ತು ವೆನಿಸ್ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಅವು ತಮ್ಮ ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಮೆಣಸಿನ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿದ್ದವು.

ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕವು ಪ್ರಾಚೀನ ಗ್ರೀಕರಿಗೂ ಮತ್ತು ರೋಮನ್ನರಿಗೂ ತಿಳಿದಿದ್ದವು. ಅವರ ಸಾಮಾಜಿಕ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಐಶ್ವರ್ಯದ ಅಂಗವಾಗಿದ್ದವಲ್ಲದೆ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸಮಾರಂಭಗಳು, ಔತಣಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದವು. ಸಾಲೋಮನ್–ಷೀಬಾಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಅಮೂಲ್ಯವಾದ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಕೊಡುಗೆಯು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿತ್ತು. ಐಶ್ವರ್ಯವಂತರು ಮತ್ತು ಇತರ ಗಣ್ಯರ ಅಂತ್ಯಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಔಷಧಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು.

ಏಷಿಯಾ ಖಂಡಗಳ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರ ವ್ಯಾಪಾರವು ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ ಪ್ರಾಚ್ಯ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಪ್ರಾಚ್ಯ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ವ್ಯಾಪಾರವೂ ದಿನೇ ದಿನೇ ಹೆಚ್ಚಿ ಅಧಿಕ ಲಾಭಾಂಶ ಕೊಡುವ ಸರಕುಗಳಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸಿದ್ದವು. ಅರೇಬಿಯಾದ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳು ಭಾರತದ ಸಂಬಾರ ದಿನಸುಗಳ ವ್ಯಾಪಾರಮಾಡಿ ಶ್ರೀಮಂತರಾದುದಲ್ಲದೆ ಅವರ ನಾಗರೀಕತೆಯು ಮುಂದುವರಿಯುವಂತೆ ಮಾಡಿದರು. ಅರಬ್ಬರು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಯುರೋಪಿಯನ್ನರಿಗೆ ಬಂಗಾರ ಮತ್ತು ಬೆಳ್ಳಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಮಾರುತ್ತಿದ್ದರು. ಇದು ದೊಚ್ಚಿಗೆದ್ದ ಪೋರ್ಚುಗೀಸರನ್ನು ಭಾರತಕ್ಕೆ ಸಕಲ ಜಲಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಮುನ್ನುಗ್ಗುವಂತೆ ಮಾಡಿತು. ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಪೋರ್ಚುಗೀಸರು ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ ಅರಬ್ಬರೊಂದಿಗೆ ಹೊಡೆದಾಡಿ ಐರೋಪ್ಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಕಾಲ ಪ್ರಮುಖ ಸ್ಥಾನ ಗಳಿಸಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಡಚ್ಚರು, ಫ್ರೆಂಚರು ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲೀಷರ ಸ್ಪರ್ಧೆಯಿಂದಾಗಿ ಇವರ ಸಾಧನೆಯು ಅಲ್ಪಾಯುವಾಯಿತು. ಇವರೆಲ್ಲರೂ ತಪ್ಪಾದೇ ಅದ

ಕಂಪನಿಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ್ದರು. ಇವುಗಳ ಪೈಕಿ ಡಚ್ ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲೀಷರ ಕಂಪನಿಗಳು ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳು ಉಳಿದು ಜಾಗತಿಕ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಹೆಸರುಗಳಿಸಿದ್ದವು.

ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಭಾರತದಲ್ಲಲ್ಲದೆ ವೆಸ್ಟ್ ಇಂಡೀಸ್, ಜಾಂಜಿಬಾರ್, ಮಡಗಾಸ್ಕರ್, ಮಲೇಶಿಯಾ, ಶ್ರೀಲಂಕಾ ಮುಂತಾದ ದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯತೊಡಗಿದರು.

ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳು

ಇಂದು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ವಿವಿಧ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಸಸ್ಯಗಳ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳು ಅಂದರೆ ಬೇರುಗಳು, ಕಾಂಡಗಳು, ಗೆಡ್ಡೆಗಳು, ತೊಗಟೆಗಳು, ಹೂಗಳು, ಹೂಬಿಡುವ ಅಗ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳೇ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ನಾನಾ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಆಹಾರ, ಔಷಧಿ, ಸುಗಂಧಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳು, ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಮತ್ತು ಅವು ಕೆಲಕಾಲ ಕೆಡದಂತೆ ಕಾಪಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಸಂಬಾರ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅಡಗಿರುವ ಸುಗಂಧ ಮತ್ತು ಇಮರುವ ತೈಲವೇ ಕಾರಣ. ಪ್ರಾಚೀನ ಮಾನವನೂ ಇವರ ಗುಟ್ಟನ್ನು ಹಿಂದೆಯೇ ಅರಿತಿದ್ದನು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ತನ್ನ ಆಹಾರ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲೂ ಅವುಗಳನ್ನು ಕೆಡದಂತೆ ಕಾಪಾಡಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾ ಬಂದಿದ್ದಾನೆ. ಇಂತಹ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು 'ಸಂಬಾರ' ಅಥವಾ 'ಮಸಾಲೆ' ಪದಾರ್ಥಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತೊಡಗಿದರು.

ಎಲ್ಲ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿ ಜಾಗ್ರತೆ ಇಮರಿ ಹೋಗುವ ತೈಲ, ಸಸಾರ ಜನಕ, ಪಿಷ್ಟ, ಖನಿಜವಸ್ತುಗಳು, ಲವಣಸತ್ವಗಳು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಕೆಡದಂತೆ ಕಾಪಾಡಲು ಈ ಸಾಂಬಾರ ಅಥವಾ ಮಸಾಲೆ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆಯಿರುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗೆ ಸುವಾಸನೆ ಮತ್ತು ರುಚಿಯನ್ನು ಕೊಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು ದೈಹಿಕ ಪೋಷಣೆಗೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕವೆಂದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಮನುಷ್ಯನ ಜೀರ್ಣಶಕ್ತಿಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಮೇಲೆ ತೀಕ್ಷ್ಣ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಾದ ಸಾಸಿವೆ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಮೆಣಸು ಖಚಿತವಾದ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳು ದೇಹವನ್ನು ಉದ್ರೇಕಿಸಿ ಜೀರ್ಣಶಕ್ತಿ ಕರುಳಿನ ದ್ವಾರಗಳನ್ನು ತೀಕ್ಷ್ಣಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ.

ಆಯುರ್ವೇದದ ಔಷಧಗಳಲ್ಲಿ ಚುರುಕು ಮುಟ್ಟಿಸುವ ಗುಣ ನೀಡಲು,

ಪಾನೀಯಗಳನ್ನು ಸುಗಂಧಯುಕ್ತವಾಗಿ ಮಾಡಲು, ಬಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಲು ಮತ್ತು ಸೌಂದರ್ಯ ಸಾಧನಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ದೇಶವೂ ವಿಶೇಷ ರೀತಿಯ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಕೊಂಡಿದೆ. ಆರ್ಯರ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವರು ಅಗ್ನಿಮಾಂದ್ಯ, ಅತಿಸಾರ, ಮೂಲವ್ಯಾಧಿ, ಕೆಲಬಗೆಯ ಕೆಮ್ಮುಗಳು, ಮಲೇರಿಯ ಜ್ವರ ಮುಂತಾದ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಕೊಡುವ ಆಯುರ್ವೇದದ ಔಷಧಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಅದರಲ್ಲೂ ಮೆಣಸು ಅತ್ಯಗತ್ಯ ಮತ್ತು ಅದು ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯೆಂದು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದರು. ಏಷಿಯನ್ನರು ಮೆಣಸು ಮತ್ತು ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ಕಾಮೋತ್ತೇಜಕ ವಸ್ತುಗಳಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಈಜಿಪ್ಟರು ಇವುಗಳನ್ನು ಸುಗಂಧ ವಸ್ತುಗಳಿಗಾಗಿ ಮತ್ತು ಶವ ಕೆಡದಂತೆ ಕಾಪಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಫ್ರೆಂಚ್ ಮತ್ತು ಡಚ್ಚರ ಗೃಹಿಣಿಯರು ಮೆಣಸು ಮತ್ತು ಇತರ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಕೀಟನಾಶಕಗಳಾಗಿ, ಕೀಟ ನಿರೋಧಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನಾಗಿ ಮತ್ತು ಚಿಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು, ಮಾಂಸ, ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಬಹಳ ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಕೆಡದಂತೆ ಕಾಪಾಡಲು ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಅನೇಕ ಶತಮಾನಗಳಿಂದಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿರುವುದು ಸರ್ವವಿಧಿತವಾಗಿದೆ. ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ವಿಶಿಷ್ಟ ಮತ್ತು ಅತಿ ವಿಶೇಷ ಗುಣವೆಂದರೆ ಅವು ಯಾವ ಅಡಿಗೆಯನ್ನಾದರೂ ರುಚಿಕರ ಮತ್ತು ಸ್ವಾದವುಳ್ಳದ್ದಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇವು ಹಸಿವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಸುಲಭವಾಗಿ ಜೀರ್ಣವಾಗಿ ಅಂಗಾಂಗಗಳಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ದೊರೆತು ಉಪಯೋಗವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ರೀತಿಯ ಜಿಗುಟಾದ ಮತ್ತು ಖಾರ ಗುಣವುಳ್ಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುವೂ ಶೀಘ್ರ ಆವಿಯಾಗುವ ಮತ್ತು ಸುವಾಸನೆಯಿಂದೊಡಗೂಡಿದ ತೈಲಾಂಶವೂ ಇರುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ಬ್ರಾಂದಿ ಮೊದಲಾದ ಮಾದಕ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗೆ ಸುವಾಸನೆ ಮತ್ತು ಖಾರದ ಗುಣವನ್ನು ಕೊಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ತೈಲಗಳನ್ನು ಸುಗಂಧವಸ್ತು, ಔಷಧ, ಸಾಬೂನು ಮತ್ತು ಬೇಕರಿ ಪದಾರ್ಥಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ನಮ್ಮ ದಿನನಿತ್ಯದ ಅಡಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಬಳಕೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು. ಅದರಲ್ಲೂ ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳಿಗೆ ಇವು ಅತಿ ಮುಖ್ಯ.

ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನೆ

ಸಂಬಾರ ಅಥವಾ ಮಸಾಲೆ ಪದಾರ್ಥಗಳ ತವರೂರು ಭಾರತವೆಂದರೆ ತಪ್ಪಾಗಲಾರದು. ಭಾರತದ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗಾಗಿ ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯ ದೇಶಗಳು ರಕ್ತದ

ಕೋಡಿಯನ್ನೇ ಹರಿಸಿವೆ ಮತ್ತು ಜಲಮಾರ್ಗವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯದೇಶಗಳಿಗೆ ಭಾರತವನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿಕೊಟ್ಟವೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಬೆಳೆಯುವುದಾದರೂ, ಏಲಕ್ಕಿ, ಮೆಣಸು, ಶುಂಠಿ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಅರಿಶಿನ, ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಮತ್ತು ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಪ್ರಮುಖವಾದವು. ಅವುಗಳ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನೆ ಕೋಷ್ಟಕ 1ರಲ್ಲಿನಂತಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 1. ಪ್ರಮುಖ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳವ್ಯಾಪ್ತಿ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನೆ

ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು	ವ್ಯಾಪ್ತಿ (1000 ಹೆ. ಗಳಲ್ಲಿ)	ಉತ್ಪಾದನೆ (1000 ಟನ್ನುಗಳಲ್ಲಿ)
ಮೆಣಸು	110.72	27.70
ಏಲಕ್ಕಿ	90.00	4.00
ಶುಂಠಿ	40.35	72.95
ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿ	826.30	510.90
ಅರಿಶಿನ	97.70	198.80
ಕೊತ್ತಂಬರಿ	303.60	105.30
ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ	59.20	205.60

ಮೂಲ: ಡಿ. ಜಿ. ಎಸ್. ಐ. ಮತ್ತು ಎಸ್. ಕಲ್ಕತ್ತ 1979-80.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 70 ವಿವಿಧ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದು ಕೋಷ್ಟಕ 2ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ರಫ್ತು ಮತ್ತು ವಿದೇಶೀ ವಿನಿಮಯಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 2. ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ರಫ್ತು ಪ್ರಮಾಣ (1979-1980)

ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ (ಟನ್ನುಗಳು)	ಬೆಲೆ (ರೂ. ಗಳು)
1	2	3
ಮೆಣಸು	20,851	3,33,007
ಶುಂಠಿ	11,486	7,696

(ಮುಂದುವರಿದಿದೆ)

ಕೋಷ್ಟಕ 2 (ಮುಂದುವರಿದಿದೆ)

1	2	3
ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿ	10,263	77,302
ಅರಿಶಿನ	26,610	1,98,061
ಏಲಕ್ಕಿ (ದೊಡ್ಡದು)	367	8,242
ಏಲಕ್ಕಿ (ಚಿಕ್ಕದು)	2,637	4,80,611
ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿ	47	337
ಕಾಡು ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿ	957	4,873
ಸೋಂಪು	172	1,329
ಕೊತ್ತಂಬರಿ	4,325	14,698
ಜೀರಿಗೆ	17,831	2,12,069
ಬಡೆಸೋಪು	1,911	12,488
ಅಜವಾನ	3,152	19,225
ಸಂಬಾರು ಪುಡಿ	2,644	25,563
ಮೆಂತ್ಯ	4,798	15,662
ಜಾಕಾಯಿ, ಜಾಪತ್ರೆ	1,269	1,284
ಸಾವೇ ಜೀರಿಗೆ	65	455
ಒಟ್ಟು	1,10,096	14,93,646

ಮೂಲ: ಡಿ. ಜಿ. ಸಿ. ಐ. ಮತ್ತು ಎಸ್. ಕಲ್ಕತ್ತ 1979-80

ಭಾರತವು ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ರಫ್ತು ಒಂದರಿಂದಲೇ ಸುಮಾರು 150ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳ ವಿದೇಶೀ ವಿನಿಮಯವನ್ನು ಗಳಿಸುತ್ತದೆ. ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ ಮತ್ತು ಇತರ ಸರ್ಕಾರಗಳು ಇನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಮುತುವರ್ಜಿವಹಿಸಿದರೆ ಈ ವಿದೇಶೀ ವಿನಿಮಯ ಧನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸಂದೇಹವೂ ಇಲ್ಲ.

ಅಧ್ಯಾಯ 1

ಭಾರತದ ಸಂಬಾರದ ಬೆಳೆಗಳು

1. ಅರಿಸಿನ

(ಕರ್‌ಕುಮ ಲಾಂಗ ; Curcuma longa Linn.) ಜಿಂಜಿಬರೀ ಸಿ
ವರ್ಣತಂತು ಸಂಖ್ಯೆ 2n = 62

ಅರಿಸಿನ ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ಸಂಬಾರದ ಬೆಳೆ. ಭಾರತವು ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಸುಮಾರು 60 ದೇಶಗಳಿಗೆ ರಫ್ತು ಮಾಡುವುದರಿಂದ 3.65 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳಷ್ಟು ವಿದೇಶೀ ವಿನಿಮಯವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿದೆ.

ಹಿಂದೂಗಳು ಅರಿಸಿನವನ್ನು ಅನೇಕ ಧಾರ್ಮಿಕ ಕೆಲಸಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಶುಭ ಸಂಕೇತವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಅಡಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ಔಷಧಿ ಮತ್ತು ಸುಗಂಧ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಈ ಬೆಳೆಯ ತವರು ಭಾರತ ಅಥವಾ ಚೀನಾ ಎಂದು ತಿಳಿಯಲಾಗಿದೆ. ಅರಿಸಿನ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಇತರ ದೇಶಗಳು ಶ್ರೀಲಂಕಾ, ಚೀನಾ ಮತ್ತು ಇಂಡೋಚೀನಾ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕವಾಗಿ ಅರಿಸಿನ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯಗಳು : ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶ, ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ, ತಮಿಳುನಾಡು, ಕರ್ನಾಟಕ ಮತ್ತು ಕೇರಳ. ಈ ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಶೇಕಡಾ 92ರಷ್ಟನ್ನು ಇಲ್ಲೇ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಶೇಕಡಾ 8ರಷ್ಟು ಭಾಗವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೊರದೇಶಗಳಿಗೆ ರಫ್ತು ಮೂಲಕ ಕಳುಹಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶವು ಇದರ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮಸ್ಥಾನಗಳಿಸಿದೆ.

ಹವಾಮಾನ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು : ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಹಿಡಿದು 1200 ಮೀಟರ್‌ವರೆಗಿನ ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. 125–200 ಸೆಂ.ಮೀ. ಮಳೆಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಅನುಕೂಲಕರ. ಕಡಮೆ ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶವಲ್ಲಿಯೂ ಇದನ್ನು ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿ ನೀರಾವರಿ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ಅರಿಶಿನ ಬಹಳ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಮಣ್ಣುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಕಪ್ಪು, ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಕಪ್ಪು ತರಹದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಮರಳು ಮಿಶ್ರ ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಮತ್ತು ಕಪ್ಪುಗೋಡು ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ನೀರು ನಿಲ್ಲುವಿಕೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯು ಸಹಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

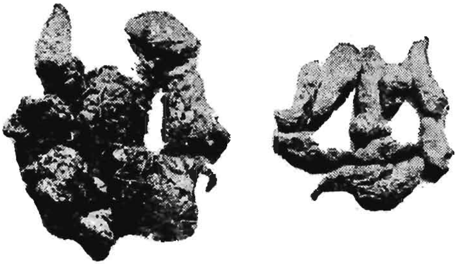
ಬಿತ್ತನೆ : ಬೆಳೆಯ ಗೆಡ್ಡೆಗಳ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುನ್ನ ಭೂಮಿಯನ್ನು 5-6 ಸಲ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಬಿದ್ದ ನಂತರ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ ಎತ್ತರಿಸಿದ ಮಡಿಗಳನ್ನು ಒಂದು



ಚಿತ್ರ 1 : ಅರಿಸಿನದ ಬೆಳೆ

ಮೀಟರ್ ಅಗಲ ಮತ್ತು ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಉದ್ದವಿರುವಂತೆ ಹಾಗೂ ಒಂದು ಮಡಿಯಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಮಡಿಗೆ 40 ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಂತರವಿರುವಂತೆ ತಯಾರು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಕಣ್ಣಿರುವ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಅರಿಸಿನದ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ನೇಗಿಲ ಗೆರೆಯಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ ಈ ಗೆರೆಯನ್ನು ಇಕ್ಕೆಲದ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ತೆಳುವಾಗಿ ಮುಚ್ಚ



1 2

ಚಿತ್ರ ೨: 1) ಬಿತ್ತನೆ ಗೆಡ್ಡೆಗಳು 2) ಹದಮಾಡಿದ ಗೆಡ್ಡೆಗಳು

ಬೇಕು. ಸಾಲುನಾಟಿ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಸಾಲಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 50 ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ, ಗೆಡ್ಡೆಯಿಂದ ಗೆಡ್ಡೆಗೆ 70 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಹಾಕಬೇಕು.

ಬಿತ್ತನೆ ಗೆಡ್ಡೆ : 2500 ಕಿ.ಗ್ರಾ.ಗಳು/ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ

ತಳಿಗಳು

1. **ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿಗಳು :** 1) ಆರ್ಮೂರ್ 2) ದುಗ್ಗಿರಲಾ 3) ಮುಡುಕುರ್ 4) ತೇಕುರ್ ಪೇಟ 5) ಅಲೆಪ್ಪಿತಳಿ. ಈ ಎಲ್ಲ ತಳಿಗಳು ಸುಮಾರು 7 ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ.

2. **ದೀರ್ಘಾವಧಿ ತಳಿಗಳು :** 1) ಅಮಲಾಪುರಮ್ 2) ದಿಂಡ್ರಿಗಾಂ. ಈ ತಳಿಗಳು ಸುಮಾರು 9 ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ.

ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ರಸಗೊಬ್ಬರ : 40 ಟನ್ ದನದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಕೊಡಬೇಕು. ಮೊದಲನೇ ಉಳುಮೆಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಯುವಂತೆ ಸೇರಿಸುವುದು ಒಳಿತು.

30–30-60 ಕಿ.ಗ್ರಾ.ಗಳ ಸಾರಜನಕ-ರಂಜಕ–ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಕೊಡಬೇಕು. ನಾಟಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್‌ಗಳನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ನಾಟಿಯಾದ 30 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾ. ಸಾರಜನಕ ಒದಗಿಸುವ ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನೂ 90 ದಿವಸಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ 10 ಕಿ.ಗ್ರಾ. ಸಾರಜನಕ ಒದಗಿಸುವ ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನೂ ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು.

ನಾಟಿಯ ನಂತರ ಆ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಯಾವುದಾದರೂ ಎಲೆಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು. ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ 15 ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಎಲೆಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ.

ಈ ರೀತಿ ಎಲೆಗಳ ಹೊದಿಕೆಯನ್ನು ನಾಟಿಯಾದ 50 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಪುನಃ ಹೊದಿಸಬೇಕು.

ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ : ಎರಡರಿಂದ ಮೂರು ಸಲ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಅಲ್ಲದೆ ಸಾಧ್ಯವಾದಲ್ಲಿ ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಮಧ್ಯಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದು ಉತ್ತಮ.

ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ : ನೀರಾವರಿಯ ಬೆಳೆಗೆ 15–20 ಸಲ ನೀರು ಕೊಡಬೇಕು. ಕೆಂಪು ಗೋಡು ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ 5 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿಯೂ ಕಪ್ಪು ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ಮಿಶ್ರಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ 7-9 ದಿವಸಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿಯೂ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬೇಕು. ಗೆಡ್ಡೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನೀರು ಕೊಡಬೇಕು.

ಬೆಳೆಯ ಪರಿವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ : ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ತೆಂಗು ಮತ್ತು ಅಡಿಕೆ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಬತ್ತ, ಕಬ್ಬು, ಬಾಳೆ ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದ ನಂತರ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯಬಹುದು.

ಕೊಯಿಲು ಮತ್ತು ಹದಮಾಡುವಿಕೆ : ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 7-10 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯು ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ತಳಿಗಳು 7 ತಿಂಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಮತ್ತು ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ತಳಿಗಳು 9–10 ತಿಂಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ.

ಬೆಳೆಯು ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುವ ಸೂಚನೆಯೆಂದರೆ, ಅದರ ಸಕಲಿ ಕಾಂಡಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ನಂತರ ಒಣಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಲಕ್ಷಣ ಕಂಡ ನಂತರ ಅವು ಒಣಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ ಅಥವಾ ಗುದ್ದಲಿಯಿಂದ ಅಗೆದು ಬೆಳೆಯ ನೈಜ ಕಾಂಡವನ್ನು ಅಂದರೆ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯಬೇಕು. ಅನಂತರ ಅವುಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿರುವ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಬೇರುಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬೇಕು.

ಇಳುವರಿ : 20-25 ಟನ್‌ಗಳು/ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ

ಭೂಮಿಯಿಂದ ಹೊರತೆಗೆದ ಕಾಂಡವನ್ನು ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು. ತಾಯಿ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಯ ಸಲುವಾಗಿ ಬಳಸುವುದು ಯೋಗ್ಯ. ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಒಣ ಅರಿಸಿನವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಶುದ್ಧವಾದ ಅರಿಸಿನದ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ತಾಮ್ರದ ಕಲಾಯಿ ಮಾಡಿದ ಪಾತ್ರೆ ಅಥವಾ ಕಬ್ಬಿಣ ಅಥವಾ ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿಟ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕುದಿಯುವ ನೀರಿನ ಮೇಲ್ಭಾಗಕ್ಕೆ ಅರಿಸಿನದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ಮುಚ್ಚಬೇಕು. ಗೆಡ್ಡೆಗಳ ಕುದಿಯುವಿಕೆಯನ್ನು ಪಾತ್ರೆಯ ಮೇಲೆ ನೊರೆ ಬರಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ನಂತರ ತಕ್ಷಣ ನಿಲ್ಲಿಸಬೇಕು. ಒಂದು ತರಹ ಬಿಳಿ ನೊರೆಯು ಪಾತ್ರೆಯಿಂದ ಹೊರಬರಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹದಮಾಡಿದ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದರೆ ಮೃದುವಾಗಿರುವುದಲ್ಲದೆ, ಬೆರಳುಗಳಿಂದ ಅದುಮಿದರೆ ಒಳಗೆಡ್ಡೆಯು ಹೊರಬರುವುದು. ಕುದಿಸಿದ ನಂತರ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಇವುಗಳನ್ನು 10-15 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಒಣಗಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯಕ. ಆಗ ಅವು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಮುರಿದರೆ ಚೂರುಚೂರಾಗುವಂತಿರಬೇಕು. ಒಣಗಿದ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಗಟ್ಟಿಯಾದ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಜ್ಜಬೇಕು ಅಥವಾ ತಿರುಗು ಡ್ರಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ತಿರುಗಿಸಿ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಮೇಲ್ಭಾಗ ನುಣುಪಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಆಗ ವಾಣಿಜ್ಯ ಅರಿಸಿನ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಹದ ಮಾಡಿದರೆ ಶೇಕಡಾ 15-20 ರಷ್ಟು ಶುದ್ಧವಾದ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಬಿತ್ತನೆ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಕಾಪಾಡುವಿಕೆ : ಬಿತ್ತನೆಗಾಗಿ ತೆಗೆದಿಟ್ಟ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಗಾಳಿಯಾಡುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿಡಬೇಕು. ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಅರಿಸಿನದ ಎಲೆಗಳಿಂದ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಗಾಳಿಯಾಡಲು ಅವಕಾಶ ಕೊಡುವ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು. ಉತ್ತಮ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕಾಪಾಡುವುದಾದರೆ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಶೇಕಡಾ 0.2% ರ ಪಾದರಸ ಸಂಯುಕ್ತ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ [illegible]0 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಸಂಸ್ಕರಿಸಬೇಕು. ಅನಂತರ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ ಶೇಖರಿಸಿಡಬೇಕು.

ಬೆಳೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

1. ಕೀಟಗಳು

1) ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು

(ಡೈಕೊಕ್ರಾಸಿಸ್ ಪಂಕ್ಟಿಫೆರಾಲಿಸ್ : Dichocrosis punctiferalis Guenee)

ಇದು ಬೆಳೆಯ ಸೈಜ ಹಾಗೂ ನಕಲಿಕಾಂಡಗಳೆರಡಕ್ಕೂ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಗಿಡಗಳು ಈ ಹುಳುಗಳ ಬಾಧೆಯಿಂದ ನರಳುತ್ತಿದ್ದರೆ, ನಕಲಿ ಕಾಂಡ

ಗಳ ಮೇಲೆ ಸಣ್ಣ ರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಒಂದು ತರಹ ನೊರೆಯಾಕಾರದ ವಸ್ತುವು ರಂಧ್ರದ ಹೊರಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಕ್ರಮೇಣ ಕಾಂಡವು ಸಾಯುತ್ತದೆ.

2) ಎಲೆ ಸುರುಳಿ ಸುತ್ತುವ ಹುಳು

(ಉಡಾಸ್ಪಿಸ್ ಫೋಲುಸ್; Udaspis folus kram.)

ಈ ಹುಳುಗಳು ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಎಲೆಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಸೇರಿ, ಅಲ್ಲಿಯೇ ಕೋಶಾವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಮುಗಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ : ಶೇಕಡಾ 0.5ರ ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ ಅಥವಾ ಫಾಸ್ಫಾಮಿಡಾನ್ ಅನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದರಿಂದ ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು ಮತ್ತು ಎಲೆ ಸುರುಳಿ ಸುತ್ತುವ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿಗೆ ತರಬಹುದು.

3) ಶಲ್ಕ ಕೀಟ

(ಅಸ್ಪಿಡಿಯೊಟಸ್ ಹಾರ್ಟೈ; Aspidiotus hartii kul.)

ಇವು ಗಿಡದ ನೈಜ ಕಾಂಡದ ರಸವನ್ನು ಹೀರುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಶೇಖರಿಸಿಡುವ ಗೆಡ್ಡೆಗಳ ರಸವನ್ನು ಸಹ ಹೀರುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ : ಶೇಕಡಾ 0.05ರ ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ ಅಥವಾ ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಅದ್ದಿ ನಾಟಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಶಲ್ಕ ಕೀಟಗಳ ಹಾವಳಿಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

ರೋಗಗಳು

1) ಎಲೆ ಬ್ಲಾಂಚ್ ರೋಗ

(ಟ್ರಾಫೈನ ಮ್ಯಾಕ್ಯುಲಾನ್ಸ್; Trafina maculans Butler.)

ಈ ರೋಗವು ತಗುಲಿದ ಎಳೆಯ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಣ್ಣ ಅಂಡಾಕಾರದ ಕಂದು ಚುಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಈ ಚುಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಎಲೆಯ ಎರಡು ಮುಖಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಾಣಬಹುದು. ಕ್ರಮೇಣ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ, ನಂತರ ಎಲೆಗಳೂ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಬೆಳೆಯಿಂದ ಬರುವ ಇಳುವರಿ ಕುಗ್ಗುತ್ತದೆ.

2) ಎಲೆಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ

(ಕೊಲೆಟೊಟ್ರೈಕಮ್ ಕ್ಯಾಪ್ಸಿಸಿ; Coletotrichum capsiki (sid.) Butler and Bisley.)

ಈ ರೋಗ ಎಳೆ ಎಲೆಗಳಿಗೆ ತಗುಲುತ್ತದೆ; ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಕಂದು ಚುಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಈ ಚುಕ್ಕೆಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಅಂಡಾಕಾರ

ಸಣ್ಣ ಗುರುತುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಕ್ರಮೇಣ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡು ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಇಡೀ ಎಲೆಯನ್ನು ಆವರಿಸುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಅಂತಹ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ನೈಜ ಕಾಂಡವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ.

ಹತೋಟಿ : ಶೇಕಡಾ ಒಂದರ ಬೋರ್ಡೋ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಅಥವಾ ಶೇಕಡಾ 0.2ರ ಡೈಥೇನ್ ಎಮ್-45 ಅನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

3) ಗೆಡ್ಡೆ ಕೊಳೆ ರೋಗ

(ಪಿಥಿಯಂ ಗ್ರಾಮಿನಿಕೋಲಂ; **Pythium graminicolum Suber.**)

ಈ ರೋಗ ತಗುಲಿದ ಗಿಡಗಳ ಎಲೆಗಳು ತುದಿಯಿಂದ ಒಣಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ; ನಕಲಿ ಕಾಂಡ ಮೃದುವಾಗಿ ನಂತರ ಸಾಯುತ್ತದೆ. ತದನಂತರ ಗೆಡ್ಡೆಗಳು ಬೂಷ್ಟು ರೋಗದಿಂದ ನರಳಿ ಕೊಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ : ನಾಟಿಯಾದ ನಂತರ ಮಡಿಗಳನ್ನು 0.1ರ ಚೆಸ್ಟ್‌ನಟ್ ಸಂಯುಕ್ತ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಅಥವಾ ಶೇಕಡಾ 0.1ರ ಆರ್ಗನೊ ಮರ್ಕ್ಯೂರಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಅಥವಾ ಶೇಕಡಾ 1ರ ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೆನೆಯಿಸಬೇಕು.

ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಭೂಮಿಯಿಂದ ತೆಗೆದ ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ಶೇಕಡಾ 0.25ರ ಅಗಲಾಲ್-3 ರಿಂದ 30 ನಿಮಿಷಗಳವರೆಗೆ ಸಂಸ್ಕರಿಸಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆಗಾಗಿ ಶೇಖರಿಸಿದ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ನಾಟಿಗೆ ಮುನ್ನ ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಬೇಕು.

ಇಳುವರಿ : 4-5 ಟನ್ ಹದಮಾಡಿದ ಅರಿಸಿನವನ್ನು ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಅದರಿಂದ ಬರುವ ಒಟ್ಟು ಆದಾಯ ರೂ. 18,000 ದಿಂದ 20,000.

ಇಮರುವ ತೈಲ : ಕಿತ್ತಳೆ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ತೈಲವನ್ನು ಅರಿಸಿನದ ಗೆಡ್ಡೆಗಳಿಂದ ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ. ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಕುಟ್ಟಿ ತೈಲವನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ. ಒಣಗೆಡ್ಡೆಗಳಿಂದ ಶೇಕಡಾ 5-6ರಷ್ಟು ತೈಲವನ್ನೂ ಹೊಸ ಗೆಡ್ಡೆಗಳಿಂದ 0.24ರಷ್ಟು (ಶೇಕಡಾ)ತೈಲವನ್ನೂ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಈ ತೈಲವ ಶೇಕಡಾ 58ರಷ್ಟು ಭಾಗದ ಶೇಕಡಾ 9 ರಷ್ಟು ಟರ್ಷಿಯರ್ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್‌ನಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ.

ಉಪಯೋಗಗಳು : ಅರಿಸಿನವನ್ನು ಅಡಿಗೆಯಲ್ಲಿ ರುಚಿ ಕೊಡಲು, ಬಣ್ಣ ಕೊಡಲು ಬಳಸುವರು; ಕಾಂತಿವರ್ಧಕಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಇದನ್ನು

ರುಚಿಗಾಗಿ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣಕೊಡಲು ಬೆಣ್ಣೆ, ತುಪ್ಪ, ಚೀಸ್, ಮಾರ್ಗರೀನ್, ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾಗಿ ಬಳಸುವರು. ಮದ್ಯಪಾನೀಯ, ಜ್ಯೂಸ್, ಕೇಕ್ ಮತ್ತು ಜೆಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಈಗಲೂ ಹತ್ತಿ, ಉಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆ ಬಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಕೊಡಲು ಇದನ್ನು ಬಳಸುವರು. ಅರಿಸಿನವನ್ನು ಬಣ್ಣಕ್ಕಾಗಿ ಔಷಧಿಗಳು, ಮಿಠಾಯಿಗಳು, ಅಕ್ಕಿ ಗಿರಣಿಗಳು ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣ ಉದ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು. ಕುಂಕುಮ ತಯಾರಿಕೆಗೂ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ವಾರ್ನಿಷ್ ತಯಾರಿಕಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು.

ಕೋಷ್ಟಕ 3. ಅರಿಸಿನದ ಗೆಡ್ಡೆಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಭಜನೆ

ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ
ನೀರಿನಾಂಶ	5.8
ಸಾರಜನಕ	8.6
ಕೊಬ್ಬು	8.9
ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಾದಿಗಳು	63.0
ನಾರಿನಂಶ	6.9
ಖನಿಜಾಂಶ	6.8
ಸುಣ್ಣ	0.2
ರಂಜಕ	0.26
ಕಬ್ಬಿಣ	0.05
ಸೋಡಿಯಂ	0.01
ಪೊಟಾಸಿಯಂ	2.5
ಅನ್ನಾಂಗ 'ಎ'	175 ಏಕಾಂಶ/100 ಗ್ರಾ. ಗೆ
ಅನ್ನಾಂಗ 'ಬಿ'$_1$	0.09 ಮಿಲಿ ಗ್ರಾ./100 ಗ್ರಾ. ಗೆ
ಅನ್ನಾಂಗ 'ಬಿ'$_2$	0.19
ಅನ್ನಾಂಗ 'ಸಿ'	19 8
ನಯಾಸಿನ್	4.8 ಮಿಲಿ ಗ್ರಾ./100 ಗ್ರಾ.
ಆಹಾರದ ಶಕ್ತಿ	390 ಕ್ಯಾಲರಿಗಳು/100 ಗ್ರಾ.

ಔಷಧೀಯ ಬಳಕೆಯ ತೈಲ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಮುಲಾಮು ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು. ಸಾಮಾನ್ಯ ನೆಗಡಿಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಬಿಸಿ ಹಾಲಿಗೆ ಅರಿಶಿನ ಸೇರಿಸಿ ಕುಡಿಯುವರು. ಅಲ್ಲದೆ ಕುದಿಯುವ ನೀರಿಗೆ ಹಾಕಿ ಬಂದ ಹೊಗೆಯನ್ನು ಪೈಪಿನ ಮುಖಾಂತರ ಉಸಿರಾಡಲು ಬಳಸುವರು.

ಇದರ ಗೆಡ್ಡೆಯನ್ನು ಅನೇಕ ಚರ್ಮರೋಗಗಳ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಬಳಸುವರು. ಸುಟ್ಟ ಅರಿಸಿನವನ್ನು ಪುಡಿಮಾಡಿ ಹಲ್ಲು ನೋವಿನಿಂದ ನರಳುವವರಿಗೆ ಹಲ್ಲು ಪುಡಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದಲ್ಲಿ ನೋವು ಕಡಮೆಯಾಗುವುದು.

ಸುಗಂಧ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಬಳಸುವರು. ಮುಖದಲ್ಲಿ ಬರುವ ಮೊಡವೆ ಗುಳ್ಳೆಗಳಿಗೆ ಅರಿಸಿನದ ದ್ರಾವಣ ಹಚ್ಚುವುದರಿಂದ ಅವು ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಸ್ತ್ರೀಯರು ಇದನ್ನು ಸೌಂದರ್ಯ ವರ್ಧನೆಗಾಗಿ ಮುಖಕ್ಕೆ ಹಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುವರು. ಇದು ಮುಖದ ಮೇಲೆ ರೋಮಗಳು ಬರದ ಹಾಗೆ ಮಾಡುವುದಲ್ಲದೆ ಚರ್ಮದ ಕಾಂತಿಯನ್ನೂ ವರ್ಧಿಸಬಲ್ಲದು.

2. ಇಂಗು

(ಫೆರೂಲ ಅಸಫೋಟಿಡ; Ferula asafoetida Linn.) ಅಪಿಯೇಸಿ ವರ್ಣತಂತು ಸಂಖ್ಯೆ $2n = 22$.

ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಕಾಶ್ಮೀರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವರು. ಇಂಗು ಫೆರುಲಾ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಗಿಡಗಳ ಗೆಡ್ಡೆ; ಬೇರಿನ ಮೂಲಕ ಹೊರಬರುವ ಹಾಲಿನಂತಹ ಅಂಟು ಪದಾರ್ಥ. ಇದೇ ವಾಣಿಜ್ಯ ಇಂಗು. ಇದರ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ಪ್ರದೇಶ. ಭಾರತಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿವರ್ಷವೂ ಸುಮಾರು ಒಂದು ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಯಷ್ಟು ಬೆಲೆಬಾಳುವ ಇಂಗನ್ನು ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾಗಿ ಇಂಗಿನ ಉಪಯೋಗ ಉಂಟು.

ಇದು ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆ. 4–5 ವರ್ಷಗಳಾದ ನಂತರ ಇದರ ಕಿರೀಟದಂತಹ ಬೇರುಗಳು 12.5–15 ಸೆಂ. ಮೀ. ಸುತ್ತಳತೆಯನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಮಾರ್ಚ್-ಏಪ್ರಿಲ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಅದು ಹೂ ಬಿಡುವ ಮುನ್ನ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಗಿಡದ ಭಾಗವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಆ ಭಾಗವನ್ನು ಯಾವುದಾದರೂ ಮರದ ರೆಂಬೆಯಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು. ಕೆಲವು ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಹಾಲಿನಂತಹ ರಸವು ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಅದು ಒಣಗಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ತೆಗೆದು ಶೇಖರಿಸಬೇಕು. ಆ ರಸ ಬರುವ ಭಾಗವನ್ನು ಪದೇ ಪದೇ ಸುಮಾರು

ಮೂರು ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪವೇ ಕತ್ತರಿಸಿ ಹಾಲು ಹೊರಬರುವಂತೆ ಮಾಡಿ ಹಾಲಿನಂತಹ ಮೇಣವನ್ನು ಶೇಖರಿಸಬೇಕು. ಕೆಲವು ಗಿಡಗಳು ತಲಾ ಒಂದು ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಇಂಗು ಕೊಡಬಲ್ಲವು.

ಇಂಗು ರುಚಿಯಲ್ಲಿ ಕಹಿ ಹಾಗೂ ಖಾರವಾಗಿರುವುದಲ್ಲದೆ ಅಹಿತಕರ ವಾಸನೆಯನ್ನು ಬೀರುವುದು. ಇದರ ದುರ್ವಾಸನೆಗೆ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಗಂಧಕದ ಸಂಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳೇ ಕಾರಣ. ಇಂಗನ್ನು ಹೊರದೇಶದಲ್ಲಿ 'ಪಿಶಾಚಿಯ ಸಗಣಿ' ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

ತಳಿಗಳು ಅಥವಾ ಇಂಗಿನ ಬಗೆಗಳು : ಇದರಲ್ಲಿ ಮೂರು ಬಗೆಗಳಿವೆ; ಇವೆಲ್ಲವೂ ವಾಣಿಜ್ಯ ಇಂಗಿನ ಬಗೆಗಳು: (1) ಸುತ್ತುರೂಪ (ಟಿಯರ್ಸ್) (2) ಮುದ್ದೆರೂಪ (ಮಾಸ್) ಮತ್ತು (3) ದ್ರಾವಣರೂಪ.

ಸುತ್ತುರೂಪದ ಇಂಗು ಉತ್ತಮ ದರ್ಜೆಯದು. ಇದು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕಿರುತ್ತದೆ; ಇವರ ಅಂಟು ಗುಂಡಾಕಾರ ಅಥವಾ ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಉಳಿದೆರಡು ಬಗೆಗಳು ಕಪ್ಪು ಅಥವಾ ಕೆಂಪು ಕಂದು ಬಣ್ಣವಿರುತ್ತವೆ. ವಾಣಿಜ್ಯ ಇಂಗು ಮುದ್ದೆ ರೂಪದ ಬಗೆಯದು.

ಇವಲ್ಲದೆ ಬೇರೆ ದೇಶಗಳಿಂದ ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಇಂಗಿಗೆ ಇರಾನಿ ಇಂಗು, ಪಠಾಣಿ ಇಂಗು ಎಂದು ಆಯಾ ದೇಶದ ಮೂಲವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪುನಃ ಸಿಹಿ ಮತ್ತು ಕಹಿ ಇಂಗು ಎಂಬ ಬಗೆಗಳಿವೆ. ಗಿಡದ ರೆಂಬೆಯಿಂದ ತೆಗೆದುದಕ್ಕೆ 'ಸಿಹಿ ಇಂಗು' ಎಂದೂ ಬೇರಿನಿಂದ ತೆಗೆಯುವ ಇಂಗಿಗೆ 'ಕಹಿ ಇಂಗು' ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 4. ಇಂಗನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ ದೊರೆಯುವ ವಸ್ತುಗಳು

ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ
ರೆಸಿನ್	40.64
ಇಮರುವ ತೈಲ	25.0
ಅಂಟು	10–17
ಬೂದಿ	1.5–10.0

ಇಂಗು ತೈಲ : ಇದರಲ್ಲಿರುವ ರೆಸಿನ್‌ನಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ 'ಅಸರೆಸಿ ನೊಟನೋಲ್' ಮತ್ತು ಫೆರಲಿಕ್ ಆಮ್ಲವಿರುತ್ತದೆ. ಇಂಗನ್ನು ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದಾಗ ಶೇಕಡಾ 3-20 ರಷ್ಟು ತೈಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆಯೆಂದು ತಿಳಿಯಲಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಈ ತೈಲವು ಆರ್ಥಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿಲ್ಲ.

ಉಪಯೋಗಗಳು : ಇದನ್ನು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇರಾನ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಮೂಲ ನಿವಾಸಿಗಳು ಈ ಗಿಡದ ತುದಿ ಭಾಗವನ್ನು ಹಸಿಯಾಗಿಯೇ ತಿನ್ನುವರು.

ಇಂಗು ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಔಷಧೀಯ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಕರುಳುಬೇನೆ ಉಸಿರಾಟದ ಕೊಂದರೆ ಮತ್ತು ನರಗಳ ದುರ್ಬಲತೆಯನ್ನು ಚುರುಕುಗೊಳಿಸಲ, ಇದನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಅತಿ ಭಯಂಕರವಾದ ಕೆಮ್ಮು ಮತ್ತು ಆಸ್ತಮಾದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬಳಕೆ ಬಹಳ. ಪಶುವೈದ್ಯಕೀಯದಲ್ಲಿಯೂ ಇಂಗಿನ ಮಹತ್ವ ಅಧಿಕವಾಗಿದೆ.

3) ಈರುಳ್ಳಿ

(ಅಲಿಯಂ ಸೀಪ; Allium cepa Linn.)
ವರ್ಣತಂತು ಸಂಖ್ಯೆ 2n – 16

ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಭಾರತದ ಎಲ್ಲಾ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈರುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಅಧಿಕವಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯಗಳೆಂದರೆ ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶ, ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ, ತಮಿಳುನಾಡು, ಕರ್ನಾಟಕ, ಬಿಹಾರ್ ಮತ್ತು ಪಂಜಾಬ್. ಈರುಳ್ಳಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಇತರ ದೇಶಗಳೆಂದರೆ, ರಷ್ಯಾ ಮತ್ತು ಅಫ್‌ಘಾನಿಸ್ಥಾನ.

ಭಾರತವು ಪ್ರಪಂಚದ ಈರುಳ್ಳಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಅಧಿಕ ಪಾಲನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯ ರಫ್ತಿನಿಂದ ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಸುಮಾರು 5 ಕೋಟಿ ರೂ. ಬೆಲೆ ಬಾಳುವ ವಿದೇಶೀ ವಿನಿಮಯವನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಒಟ್ಟು 90,000 ಹೆಕ್ಟೇರು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಕೃಷಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ತರಕಾರಿಯಂತೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಈರುಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ತೆಗೆದು ಅದನ್ನು ಕುಟ್ಟಿ ಪುಡಿ ಮಾಡಿ (ಬಿಳಿ ಈರುಳ್ಳಿ) ಅನೇಕ ತರಹ ಕೆಚಪ್‌ಗಳಿಗೆ ಸುವಾಸನೆ ಕೊಡಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಈರುಳ್ಳಿ ತೈಲ

ಈರುಳ್ಳಿಯ ಗಿಡವು ಗೆಡ್ಡೆಯಿಂದ ಬರುವ ಕೊಳವೆಯಾಕಾರದ ಎಲೆಗಳನ್ನು

ಕೋಷ್ಟಕ 5. ಈರುಳ್ಳಿಗೆಡ್ಡೆಯನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ ದೊರೆತ ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳು

ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ
ನೀರಿನಾಂಶ	86.9
ಸಸಾರಜನಕ	1.2
ಕೊಬ್ಬು	0.1
ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಾದಿಗಳು	11.6
ಸುಣ್ಣ	0.18
ರಂಜಕ	0.05
ಕಬ್ಬಿಣ	0.7 ಮಿ. ಗ್ರಾ./ 100 ಗ್ರಾ. ಗೆ

ಕೋಷ್ಟಕ 6. ಈರುಳ್ಳಿಯ ಪುಡಿಯಲ್ಲಿಯ ಪೋಷಕ ಸತ್ವಗಳು

ಸತ್ವಗಳು	ಶತಾಂಶದಲ್ಲಿ
1	2
ನೀರಿನಾಂಶ	4.6
ಸಸಾರಜನಕ	10.6
ಕೊಬ್ಬು	0.8
ನಾರಿನಂಶ	8.4
ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಾದಿಗಳು	74.1
ಖನಿಜಾಂಶಗಳು	3.5
ಸುಣ್ಣ	0.3
ರಂಜಕ	0.29
ಸೋಡಿಯಂ	0.04
ಪೊಟಾಸಿಯಂ	1.0
ನಿಕೋಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	0.6
ಕಬ್ಬಿಣ	0.002

(ಮುಂದುವರಿದಿದೆ)

ಕೋಷ್ಟಕ 6 (ಮುಂದುವರಿದಿದೆ)

1	2
ಅನ್ನಾಂಗ 'ಎ'	175 ಏಕಾಂಶ/100 ಗ್ರಾ.
ಅನ್ನಾಂಗ 'ಬಿ$_1$'	0.42
ಅನ್ನಾಂಗ 'ಬಿ$_2$'	0.06
ಅನ್ನಾಂಗ ಸಿ	14.7 ಮಿಲಿ ಗ್ರಾಂ./100 ಗ್ರಾ.
ಶಕ್ತಿ	370 ಕ್ಯಾಲೊರಿ/100 ಗ್ರಾ.

ಹೊಂದಿದೆ. ಈ ಗಿಡದ ತಿನ್ನಲು ಯೋಗ್ಯವಾದ ಭಾಗವು ತಟ್ಟೆಯಾಕಾರದ ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ, ಉಬ್ಬಿದ ಎಲೆಗಳು ಒಂದರ ಮೇಲೊಂದರಂತೆ ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಸುತ್ತಿಕೊಂಡು ಗೆಡ್ಡೆಯಾಕಾರ ಪಡೆದಿರುವುದೇ 'ಈರುಳ್ಳಿ ಗೆಡ್ಡೆ'. ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಘಾಟಾಗಿರುವ ಒಂದು ತರಹದ ತೈಲದಿಂದಾಗಿಯೇ ಅದು ವಾಸನೆಯನ್ನು ಬೀರುತ್ತದೆ. ಈರುಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 0.005ರಷ್ಟು ತೈಲವಿರುತ್ತದೆ. ಈ ತೈಲದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲೈಲ್ ಪ್ರೊಪೈಲ್ ಡೈಸಲ್ಫೈಡ್ ಎಂಬ ಮುಖ್ಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುವಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಗಂಧಕದ ಸಲ್ಫೈಡ್‌ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಔಷಧಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು. ತೈಲವು ಈರುಳ್ಳಿಯ ವಾಸನೆಯನ್ನು ಘಾಟಿನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿರುವ ಅಚ್ಚ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚಂಚಲ ತೈಲ.

ತಳಿಗಳು

1) **ಬಳ್ಳಾರಿ ಕೆಂಪು** : ಇದು ಮಧ್ಯಮ ದರ್ಜೆಯ ಕೆಂಪು ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ; ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ಮತ್ತು ಶೇಖರಿಸಿಡಲು ಯೋಗ್ಯ ತಳಿ.

2) **ಪೂಸಾ ಕೆಂಪು** : ಈ ತಳಿಯ ಗೆಡ್ಡೆಗಳು ಕಡಮೆ ಘಾಟನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮಾವರ್ಗದ ಗೋಳಾಕಾರದ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.

3) **ಶೀಘ್ರ ಗ್ರಾನೆಕ್ಸ್** : ಈ ತಳಿಯು ದೊಡ್ಡದಾದ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಕಡಮೆ ಘಾಟನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.

4) **ಧೂಲಿಯಾ** : ಇದು ಬಿಳಿಯ ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಶೇಖರಿಸಿಡಲು ಉತ್ತಮ.

5) **ಎನ್-51** : ಈ ತಳಿಯು ಕೆಂಪು ಗೋಳಾಕಾರದ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಶೇಖರಿಸುವ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

6) ಎನ್–53 : ಚಳಿಗಾಲಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ತಳಿ. ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕು.

7) ಪೂಸಾರತನ್ : ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ತಳಿ. ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಜನವರಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕು.

8) ಬೆಂಗಳೂರು ಸಣ್ಣ ಗೆಡ್ಡೆ ಈರುಳ್ಳಿ : ಈ ತಳಿಯನ್ನು ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಸುತ್ತ ಮುತ್ತ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸಣ್ಣ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಕೊಡುವ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಖಾರದಂಶ ವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ತಳಿ.

ಭಾರತವಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಇತರ ತಳಿಗಳೆಂದರೆ ನಾಸಿಕ್ ಡಾರ್ಕ್, ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಉಲಾನ್ ತಳಿ.

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಇತರ ತಳಿಗಳೆಂದರೆ ರಾಂಪುರಗೆಡ್ಡೆ(ಬಳ್ಳಾರಿಕೆಂಪು) ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ (ಸಣ್ಣ ಗೆಡ್ಡೆ) ಸಣ್ಣ.

ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನ : ಇದನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ತರಹದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯ ಬಹುದು. ಆದರೆ ಕೆಂಪು ಗೋಡು, ಕೆಂಪು ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಜೇಡಿಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹುಲುಸಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಆಮ್ಲೀಯ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ; ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರವು 5.8—6.5ರ ವರೆಗಿರಬೇಕು. ಹೆಚ್ಚು ಕ್ಷಾರಯುಕ್ತ ಮತ್ತು ಆಳವಾದ ಜೇಡಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಬೆಳೆಯು ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಹಿಡಿದು 1500 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶದವರೆಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ತಂಪಾದ ಋತುವಿನಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯಬಹುದು. ಈರುಳ್ಳಿ ಗೆಡ್ಡೆ ಬಲಿಯುವ ಮುನ್ನ ತಂಪಾದ ಹವಾಮಾನ ಅಗತ್ಯ.

ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ : ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು:

1) ಜೂನ್—ಜುಲೈ (ಮುಂಗಾರಿ)
2) ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್—ಅಕ್ಟೋಬರ್ (ಚಳಿಗಾಲ)
3) ಜನವರಿ—ಫೆಬ್ರವರಿ (ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲ)

ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ : ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಮೂರು ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಮಾಡಬಹುದು:

1) ಬೀಜ ಚೆಲ್ಲುವಿಕೆ (ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಹಾಗೆಯೇ) 2) ನಾಟಿ ಮಾಡುವಿಕೆ ಮತ್ತು 3) ಗೆಡ್ಡೆ ನಾಟಿ ಕ್ರಮ.

ಒಟ್ಲು ಪಾತಿಯಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವಿಕೆ : ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು 750 ಸೆಂ. ಮೀ. ಉದ್ದ, 120 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಗಲವುಳ್ಳ 25 ಮಡಿಗಳನ್ನು 10 ಸೆಂ. ಮೀ. ಎತ್ತರವಿರುವಂತೆ ತಯಾರು ಮಾಡಬೇಕು.

500–750 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ದನದ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಅರ್ಧ ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಸಂಯುಕ್ತ ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು (15–15–15) ಬೆರೆಸಿ ಮಡಿಗಳ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಮಾಡಬೇಕು. ಒಂದು ಮಡಿಯಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಮಡಿಗೆ 15 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಗಲದ ಸ್ಥಳಾವಕಾಶ ಬಿಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ನಿತ್ಯ ಮಡಿಗಳಿಗೆ ನೀರು ಕೊಡಲು ಮತ್ತು ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ವನ್ನು ಪ್ರತಿಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವುದು.

ಬೀಜಗಳನ್ನು 7.5 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ತೆಳುವಾಗಿ ಬಿತ್ತಿ ನೀರು ಕೊಡಬೇಕು. ನಂತರವೇ ಮಡಿಗಳು ಶುಷ್ಕವಾಗದಂತೆ ಹದವರಿತು ನೀರು ಕೊಡಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 3, 7 ಮತ್ತು 10ನೇ ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ತಪ್ಪದೇ ಕೊಡಬೇಕು.

ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 6–8 ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳು ನಾಟಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತವೆ.

ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬೀಜ ಅಥವಾ ಗೆಡ್ಡೆಗಳು (ಬಿತ್ತನೆಗೆ) ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ :

1) ಬೀಜ ಚೆಲ್ಲುವಿಕೆ	20—25 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಳು
2) ನಾಟಿಯ ಕ್ರಮ	5— 6 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಳು
3) ಗಡ್ಡೆ ನಾಟಿ ಕ್ರಮ	875 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಳು

ಗೊಬ್ಬರ : ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 30 ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಒಂದು ತಿಂಗಳ ಮುನ್ನ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಯೊಂದಿಗೆ ಮಿಶ್ರಮಾಡಿ, ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಕಸಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ ಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ : ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 125–50-125 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಳ ಸಾರಜನಕ—ರಂಜಕ—ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನೊದಗಿಸಬೇಕು, ನಾಟಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅರ್ಧಭಾಗ ಸಾರಜನಕ ಪೂರ್ತಿ ಪ್ರಮಾಣದ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್‌ಗಳನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಉಳಿದರ್ಧ ಸಾರಜನಕ ವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 5ನೇ ವಾರದ ನಂತರ ಕೊಡಬೇಕು.

ನಾಟಿಯ ಅಂತರ : ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಸಿದ್ಧವಾದ ಭೂಮಿಯನ್ನು 3x3 ಮೀ. ಅಳತೆಯ ಗುಣಿಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಸಾಲುನಾಟಿ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ 15 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಳತೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಲಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ, 7.5 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಳತೆಯಲ್ಲಿ ಗುಣಿಯಿಂದ ಗುಣಿಗೆ ಅಂತರ ಇರುವಂತೆ ಗುರುತು ಮಾಡಿ ಒಂದು ಗುಣಿಗೆ ಒಂದೇ ಒಂದು ಸಸಿಯಿರುವಂತೆ ನಾಟಿ ಮಾಡಿ ಸಾಲು ನಾಟಿಯಿಂದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಚೆಲ್ಲು ಬಿತ್ತನೆ ಮತ್ತು ಸಾಲು ಬಿತ್ತನೆಯಾದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ, ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 4 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಒಂದು ಗಿಡದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಗಿಡಕ್ಕೆ 7.5 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಳತೆ ಅಂತರದಲ್ಲಿರುವಂತಹ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ಹೊಲದಲ್ಲಿಯ ಅಧಿಕ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಿ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಸಾಲು ಬಿತ್ತನೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಗಿಡಗಳನ್ನು 25 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಳತೆಯಲ್ಲಿ ಚೌಕಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗಿಡದಂತೆ ಬೆಳೆಯಲು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದೆಲ್ಲವುಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತುಹಾಕಬಹುದು. ಸಾಲು ಬಿತ್ತನೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಕ್ರಮದಿಂದಲೂ ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು.

ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನೇ ನಾಟಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವಲ್ಲಿ 38 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ, ಗೆಡ್ಡೆಯಿಂದ ಗೆಡ್ಡೆಗೆ 15 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಗುಣಿಗೆ ಒಂದರಂತೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು ಮುಚ್ಚಬೇಕು.

ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವಿಕೆ : ಎರಡು ಬಾರಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮೊದಲ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವರಿತು ಮಾಡಬೇಕು.

ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ : ಸುಮಾರು ಎರಡು ಸಲವಾದರೂ ಸಣ್ಣ ಟಿಕಾಸಿಯಿಂದ 3 ಸೆಂ. ಮೀ. ಆಳಕ್ಕೆ 15-20 ದಿವಸಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಲಘು ಅಗೆತೆಯನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಭೂಮಿ ಸಡಿಲಗೊಂಡು, ಸದೃಢ ಗೆಡ್ಡೆಗಳು ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವುದು.

ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ : ಪಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಭೂಮಿಯ ತೇವಾಂಶವನ್ನನುಸರಿಸಿ ನೀರೊದಗಿಸಬೇಕು; ಸದಾ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕಾಪಾಡುವುದರಿಂದ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಅಧಿಕ ನೀರಾವರಿ ಒದಗಿದಾಗ ಕಳೆಗಳ ಪೈಪೋಟಿ ಜಾಸ್ತಿಯಿರುತ್ತದೆ; ಆದ್ದರಿಂದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವಿಕೆ ಮತ್ತು ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ ಬಹು ಮುಖ್ಯ ಅಂಶಗಳು.

ಬೆಳೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

1) ಮಜ್ಜಿಗೆ ರೋಗ

ಈರುಳ್ಳಿಯ ಸೋಗೆಯನ್ನು (ಕೊಳವೆಯಾಕಾರದ ಭಾಗ) ಥ್ರಿಪ್ಸ್‌ಗಳು ರಸ ಹೀರಿ ಅವು ಒಣಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಸೆವಿನ್ 72 ಗ್ರಾ. ಅನ್ನು 18 ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ ನಾಟಿಯಾದ 3ನೇ ವಾರದ ನಂತರ ಸಿಂಪಡಿಸಿ, ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು ಒಟ್ಲುಪಾತಿ ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆ ಎರಡಕ್ಕೂ ಸಿಂಪಡಿಸಬಹುದು. ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 450 ಲೀ. ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬೇಕು ಅಥವಾ 16 ಮಿ. ಲೀ. ಫಾಸ್ಫಾಮಿಡಾನ್ ಅಥವಾ 20 ಮೀ. ಲೀ. ಆಕ್ಸಿಡೆಮೆಟಾನ್ ಮೀಥೈಲ್ ಜೊತೆ 24 ಗ್ರಾ. ಜೈನೆಬ್ ಅಥವಾ 24 ಗ್ರಾ. ಮ್ಯಾನೆಟ್‌ಅನ್ನು 10 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಈ ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು ಥ್ರಿಪ್ಸ್‌ನ ಹಾವಳಿಯನ್ನು ನೋಡಿಕೊಂಡು 3, 6, 9 ಮತ್ತು 11ನೇ ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು ಒಳಿತು.

2) ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ

(ಯುರೋಸಿಸ್ಟಿಸ್ ಸಿಫುಲೆ; Eurocystis ciphulae Frost.)

ಈ ರೋಗದ ಬಾಧೆ ಕಂಡಲ್ಲಿ ಡೈಥೇನ್ ಎಮ್—45 ಅಥವಾ ಬ್ಲೈಟೆಕ್ಸ್ ಅಥವಾ ಕಾಪರ್ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್‌ಅನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿ ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡಬಹುದು,

ಕಟಾವು : ಬಿತ್ತನೆಯ ನಂತರ ಸುಮಾರು 120 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯು ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಅವರ ಸೋಗೆ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲದ ಬೆಳೆಯು 150 ದಿವಸಗಳಾದರೂ ಈ ತರಹ ಸೂಚನೆಗಳು ಕಾಣಬರುವುದು ನಿಧಾನವಾಗುತ್ತದೆ, ಕಾರಣ ಭೂಮಿಯ ತೇವಾಂಶ. ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಗೆಡ್ಡೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗವು ಮೃದುವಾಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ಅದು ಕಟಾವಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಿದೆಯೆಂದು ತಿಳಿಯಬೇಕು.

ನಂತರ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ತೆಗೆದು ಒಂದು ವಾರ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಅವುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು 1 x 1 ಮೀ. ಉದ್ದಗಲವುಳ್ಳ ಬಿದಿರಿನ ತೊಟ್ಟಿಯನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಬಹುದು. ಈ ರೀತಿ ಇಡುವುದರಿಂದ ಗಾಳಿಯಾಡಲು ಅನುಕೂಲವಾಗಿ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಕೆಡದಂತೆ ಕಾಪಾಡಬಹುದು. ಗೆಡ್ಡೆಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿದ ನಂತರ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿರುವ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಗುಡ್ಡೆ ಹಾಕಿ, ಈರುಳ್ಳಿಯ ಗುಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿ 2–3 ಕಡೆ ಬಿದಿರು ಕೊಳವೆಯನ್ನಿಟ್ಟು, ಗೆಡ್ಡೆಯ ಒಳ ಪದರದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯಾಡಲು ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಬೇಕು. ಈ ಕ್ರಮದಿಂದಲೂ ಕೆಡದಂತೆ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಇಳುವರಿ : ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 20,000 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಳು (ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ).

ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದ ಕ್ರಮಗಳು ಗೆಡ್ಡೆ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಕ್ರಮಗಳು. ಈರುಳ್ಳಿಯ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಈರುಳ್ಳಿಯ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ

ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ : ಅಕ್ಟೋಬರ್ 15 ರಿಂದ ನವೆಂಬರ್ 15ರ ವರೆಗೆ ಈ ಸೂಚಿಸಿದ ಅವಧಿಗೆ ಮುನ್ನ ಅಥವಾ ನಂತರ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ಅಕಾಲಿಕ ಮಳೆ ಅಥವಾ ಬಿಸಿಲಿನ ತಾಪಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿ ಕಡಮೆಯಾಗುವ ಸಂಭವಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ಬಿತ್ತನೆ ಕ್ರಮ : (1) ಸರಿಯಾಗಿ ಮಟ್ಟವಾದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಗೆಡ್ಡೆ ನೆಡುವಿಕೆ ಮತ್ತು (2) ಉಬ್ಬಿನ ಬದುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಗೆಡ್ಡೆ ನೆಡುವಿಕೆ.

ನಾಟಿಯ ಅಂತರ : ಸಾಲಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 45 ಸೆಂ. ಮಿ. ಗೆಡ್ಡೆಯಿಂದ ಗೆಡ್ಡೆಗೆ 15 ಸೆಂ. ಮಿ. ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ರಸಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣಗಳು ಈರುಳ್ಳಿ ಗೆಡ್ಡೆ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ತಿಳಿಸಿರುವ ಪ್ರಮಾಣಗಳಂತೆಯೇ.

ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ಅಂಶಗಳು: ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನೇ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಮುಂಗಾರು ಬೆಳೆಯ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನೂ ಬಳಸಬಹುದು; ಆದರೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ ಶೇಖರಿಸಿಟ್ಟಿರಬೇಕು. ಹೂ ಬಿಡುವ ಮುನ್ನವೇ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು ಮತ್ತು ಎರಡು ಸಲವಾದರೂ ಮಧ್ಯಂತರ ಬೇಸಾಯ ವನ್ನು ಮುಗಿಸಬೇಕು; ಇದರಿಂದ ಹೂಗಳು ಈ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದಾಗ ಮುರಿದು ಉದುರುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಅಧಿಕ ಗೊಳಿಸಬಹುದು.

ಕಟಾವು : ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 150-170 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಯಿಲಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಹೂಗಳು ಒಂದೇ ಸಾರಿ ಒಣಗಿ ಕೊಯಿಲಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅವು ಬಂದ ಹಾಗೆ ಹಂತ ಹಂತವಾಗಿ ಕೊಯಿಲು ಮಾಡಬೇಕು. ಕೊಯಿಲಾದ ನಂತರ ಒಣ ಹೂ ಗೊಂಚಲನ್ನು ಬೆಳಗಿನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ, ಕೈಯಿಂದ ಹಿಸುಕಿ ಬೀಜವನ್ನು ಬೇರ್ಪ ಡಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಈ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಶೇಕಡಾ 12ರಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವಿರುವ ಹಾಗೆ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಯಾವುದೇ ಜೋಪದ ಪಾತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಟ್ಟರೆ ಬೀಜ ಗಳ ಮೊಳೆಯುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು 3 ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಕಾಪಾಡಬಹುದು.

ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಕಾಪಾಡುವ ಕ್ರಮವು ಅಕ್ರಮವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳು ತಮ್ಮ ಮೊಳೆಯುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬೇಗನೇ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಇಳುವರಿ :	ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ, 500 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಳು (ಬೀಜ) (ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗೆ ರೂ. 25ರಂತೆ)	12,500–00
	ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 3000 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಳು (ಗೆಡ್ಡೆ) (ಕ್ವಿಂಟಾಲ್‌ಗೆ ರೂ. 25 ರಂತೆ)	750–00
	ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಒಟ್ಟು ಆದಾಯ:	13,250–00

ಮಾರುಕಟ್ಟೆ : ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಈರುಳ್ಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಬೆಲೆಯಿರುವುದಿಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ ಬಿಳಿ ಈರುಳ್ಳಿ ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ತಿಳಿಕೆಂಪಿನ ಪೂಸಾರತನ್ ತಳಿಯನ್ನು ಬೆಳೆದು ಅಧಿಕ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮತ್ತು ಆದಾಯವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆಯನ್ನು ಈರುಳ್ಳಿಯ 'ಉಗ್ರಾಣ' ಎಂದರೆ ತಪ್ಪಾಗಲಾರದು. ಅಲ್ಲಿನ ರೈತರು ಬಳ್ಳಾರಿ ಕೆಂಪು ತಳಿಯ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಕಡಮೆಮಾಡಿ, ಅಂತರ್‌ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಒಳ್ಳೆಯ ಬೆಲೆ ತರುವಂತಹ ತಳಿಗಳನ್ನೇ ಬೆಳೆದು ತಮ್ಮ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಲಾಭದಾಯಕವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಉಪಯೋಗಗಳು : ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಈರುಳ್ಳಿಯನ್ನು ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಯಾಗಿ, ವಾಣಿಜ್ಯ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಮತ್ತು ದಿನನಿತ್ಯ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಂಬಾರ ವಸ್ತುವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಿರುವುದು ಜನಸಾಮಾನ್ಯರೆಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದ ವಿಷಯ. ಈರುಳ್ಳಿ ಗೆಡ್ಡೆಯ ಅರೆಬಲಿತ ಮತ್ತು ಬಲಿತವುಗಳನ್ನು ಹಸಿಯಾಗಿ ಅಥವಾ ಬೇಯಿಸಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈರುಳ್ಳಿಯ ಸೋಗೆಯನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ, ಗೆಡ್ಡೆಯನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ ಈರುಳ್ಳಿ ಪುಡಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಈರುಳ್ಳಿಯ ಉಪ್ಪನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಈರುಳ್ಳಿ ಪುಡಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಈರುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಆಯುರ್ವೇದ ಔಷಧಿಯಲ್ಲಿ, ಗೃಹ ಔಷಧಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಈರುಳ್ಳಿಯ ರಸವನ್ನು ಜೇನುತುಪ್ಪ, ಹಸಿಶುಂಠಿಯ ರಸ ಮತ್ತು ತುಪ್ಪದೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಕಾಮೋತ್ತೇಜಕವಾಗಿಯೂ, ಕಫವನ್ನು ಕಡಮೆ ಮಾಡಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಈರುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಸಲಾಡ್, ಸೂಪ್, ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಸಾಸ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

4. ಏಲಕ್ಕಿ

ಎಲಿಟ್ಟೇರಿಯಾ ಕಾರ್ಡಮೋಮಮ್; *Elettaria cardamomum* (L.) Maton
ವರ್ಣತಂತುಗಳು n = 24 ; 2n = 48

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಂಬಾರ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಏಲಕ್ಕಿ ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾದುದು. ಈ ಬೆಳೆಯ ಕೃಷಿಯು ಕ್ರಿ. ಪೂ. 6000 ವರ್ಷಗಳಿಂದಲೂ ಚಿರಪರಿಚಿತವಿದೆ. ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು 'ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ರಾಣಿ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮಧ್ಯ ಪೂರ್ವ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 5000 ವರ್ಷಗಳಿಂದಲೂ ಭಾರತದ ಏಲಕ್ಕಿಯು ಮಾರಾಟವಾಗಿರುವುದಕ್ಕೆ ಆಧಾರಗಳಿವೆ. ಇದರಿಂದ ಏಲಕ್ಕಿಯ ತವರು ಭಾರತ ಎಂದು ಖಚಿತವಾಗಿದೆ.

ಉತ್ತಮ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಭಾರತದ ಏಲಕ್ಕಿಗೆ ಪ್ರಪಂಚದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಉನ್ನತ ಸ್ಥಾನವಿದೆ. ಭಾರತವಲ್ಲದೆ ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಇತರ ದೇಶಗಳೆಂದರೆ ಗ್ವಾಟಿಮಾಲ, ಶ್ರೀಲಂಕಾ ಮತ್ತು ತಾಂಜೇನಿಯಾ.

ಭಾರತವು ತನ್ನ ಏಲಕ್ಕಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಮೂರನೇ ಎರಡು ಭಾಗವನ್ನು 60 ವಿವಿಧ ದೇಶಗಳಿಗೆ ರಫ್ತು ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ದಿನನಿತ್ಯದ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ, ಮಿಠಾಯಿ, ಔಷಧಿ, ಟೀ ಮತ್ತು ಮದ್ಯ ಪಾನೀಯಗಳಿಗೆ ಸುವಾಸನೆ ಕೊಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮಸಾಲೆ ಪುಡಿಯಲ್ಲಿ ಸುವಾಸನೆಗಾಗಿ ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ಬಳಸುವರು.

ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಾದ ಗಿಣ್ಣು, ಮಿಠಾಯಿ, ಹಾರ್ಲಿಕ್ಸ್, ಬಿಸ್ಕತ್ತು, ಐಸ್‌ಕ್ರೀಮ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ, ಆಯುರ್ವೇದ ಔಷಧಿಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಅಂದರೆ ವಾತಹರ, ಮೂತ್ರಸ್ರಾವ ಉತ್ತೇಜಕ ಮುಂತಾದ 24 ತರಹ ಔಷಧಿಗಳಲ್ಲಿ ಏಲಕ್ಕಿಯ ಉಪಯೋಗ ಉಂಟು.

ಏಲಕ್ಕಿಯ ತೈಲ : ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ತೈಲವು ಶೇಕಡಾ 6-10 ರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಕಾಯಿಯ ಸಿಪ್ಪೆಯಲ್ಲಿ ಸಹ ಶೇಕಡಾ 0.2ರಷ್ಟು ತೈಲವಿರುತ್ತದೆ. ಏಲಕ್ಕಿ ತೈಲವು ಬಣ್ಣ ರಹಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ತಿಳಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ತಂಪಾಗಿಯೂ, ರುಚಿಕರವಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ತೀಕ್ಷ್ಣವಾದ ಖಾರವುಳ್ಳದ್ದಾಗಿದ್ದು ಬೇಗ ಇಮರಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಆಲೆಪ್ಪಿ ಏಲಕ್ಕಿಯ ತೈಲವು ಮಧುರ ಮತ್ತು ಸುವಾಸನಾಯುಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಆದರೆ ಕೊಡಗು ಏಲಕ್ಕಿಯು ಒಂದು ವಿಧವಾದ ಕರ್ಪೂರದ ವಾಸನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಭಾರತದ ಏಲಕ್ಕಿಯಲ್ಲಿ ಶ್ರೀಲಂಕಾದ ಏಲಕ್ಕಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ತೈಲವಿರುತ್ತದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ಕರ್ನಾಟಕ, ಕೇರಳ ಮತ್ತು ತಮಿಳುನಾಡು ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ರಾಜ್ಯವಾರು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ 7ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 7. ಭಾರತದ ವಿವಿಧ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಏಲಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಯುವ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನೆ

ರಾಜ್ಯಗಳು	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ(ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)	ಉತ್ಪಾದನೆ(ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳು)
ಕೇರಳ	55,188	2,900
ಕರ್ನಾಟಕ	28,223	800
ತಮಿಳುನಾಡು	8065	300
ಒಟ್ಟು	91,476	4,000

ಅಂದರೆ ಒಟ್ಟು 91,476 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಳೆಯಿಂದ 4000 ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಏಲಕ್ಕಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಮೊದಲನೆಯ ಸ್ಥಾನವಿದೆ. ಪ್ರಪಂಚದ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಶೇಕಡಾ 70ರಷ್ಟು ಭಾಗವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ.

ಸಿಕ್ಕಿಂ ಮತ್ತು ಮೇಘಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಕೇರಳದ ಕೊಟ್ಟಾಯಂ, ಕರ್ನಾಟಕದ ಕೊಡಗು, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು, ಹಾಸನ ಮತ್ತು ತಮಿಳುನಾಡಿನ ಮಧುರೈ, ತಿರುನೈವೇಲಿ, ಕೊಯಮತ್ತೂರು, ಸೇಲಂ ಮತ್ತು ನೀಲಗಿರಿ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಏಲಕ್ಕಿಯ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಭಾರತವು 1978–79ರ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಪ್ರಕಾರ 3000 ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ರಫ್ತು ಮಾಡಿ 60 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳಷ್ಟು ಮೌಲ್ಯದ ವಿದೇಶೀ ವಿನಿಮಯವನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಿದೆ.

ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ಮಧ್ಯಪ್ರಾಚ್ಯ, ಸ್ವೀಡನ್, ರಷ್ಯಾಗಳಿಗೆ ಭಾರತ ರಫ್ತು ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಏಲಕ್ಕಿಯ ಬೇಡಿಕೆ ಈ ದೇಶಗಳಿಂದ ಇವೆ ರಫ್ತಿನ 23 ಭಾಗದಷ್ಟು ಸೌದಿ ಅರೇಬಿಯಾಕ್ಕೂ 13 ಭಾಗದಷ್ಟು ಕುವಾಯಿತ್‌ಗೂ ಮತ್ತು 11 ಭಾಗದಷ್ಟು ಸ್ವೀಡನ್‌ಗೂ ಹೋಗುತ್ತಿದೆ. ಮಧ್ಯ ಪ್ರಾಚ್ಯ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು 'ಹಸುರು ಹೊನ್ನು' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಏಲಕ್ಕಿಯ ಗಿಡದ ವರ್ಣನೆ : ಇದರ ನೈಜ ಕಾಂಡ ನೆಲದೊಳಗಿರುವ ಬೇರು ಕಣ್ಣು ಅಂದರೆ ಗೆಡ್ಡೆ. ಅದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿಯೇ ನೆಲದೊಳಗೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಬೇರು ಕಣ್ಣಿನಿಂದ, ಕತ್ತಿಯಾಕಾರದ ಪಟ್ಟಿಯಂತಹ ಎಲೆಗಳು ಒಂದರ ಮೇಲೊಂದರಂತೆ ಹೆಣೆದುಕೊಂಡು, ಗಿಡದ ನಕಲಿ ಕಾಂಡಗಳಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತವೆ. ಏಲಕ್ಕಿಯ ಗಿಡವು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ 2–4 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದರ ಬೇರುಗಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಆಳವಾಗಿ ಇಳಿಯದೆ, ನೆಲದ ಮೇಲ್ಪದರದಲ್ಲಿ 15–20 ಸೆಂ. ಮೀ. ಆಳದಲ್ಲಿ ಗಿಡದಿಂದ 70–75 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರದವರೆಗೂ ಹರಡಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.

ಪುಷ್ಪಗುಚ್ಛಗಳು ನಕಲಿ ಕಾಂಡದ ಬುಡದಲ್ಲಿರುವ ಉಬ್ಬಿದ ಭಾಗಗಳಿಂದಲೇ ಬರುತ್ತವೆ. ಈ ಗುಚ್ಛಗಳು ಮೇಲೆ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಇವು 30-110 ಸೆಂ. ಮೀ. ಗಳಷ್ಟು ಉದ್ದವಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಹಬ್ಬಿರಬಹುದು, ಎದ್ದು ನಿಂತಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಎದ್ದು ಅರೆಬಗ್ಗಿರಬಹುದು. ಹೂಗಳು ದ್ವಿಲಿಂಗಿಗಳು. ಹೂವಾದ 3–4 ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳು ಪಕ್ವವಾಗುತ್ತವೆ.

ಹಣ್ಣುಗಳು ಪಕ್ವವಾದ ನಂತರ ಬೀಜಗಳು ಕಪ್ಪು ಅಥವಾ ಗಟ್ಟಿಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಗಿಡವು ಸರಾಸರಿ ಎರಡು ಸಾವಿರ ಹೂಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು 800 ಗ್ರಾಂ ಹಸಿ ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನೂ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ 200 ಗ್ರಾಂ ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನೂ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಕಲಿ ಕಾಂಡವು 2–4 ಪುಷ್ಪಗುಚ್ಛಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಇವು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಎದುರುಬದುರಾಗಿ ನಕಲಿ ಕಾಂಡದ ಬುಡದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಪುಷ್ಪಗುಚ್ಛಗಳ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ 'ಕಣ್ಣುಗಳು' ನಕಲಿ ಕಾಂಡಗಳಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಏಲಕ್ಕಿ ಗಿಡವು ಈ ವರ್ಷ ಮತ್ತು ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷ ಬಿಟ್ಟ ಪುಷ್ಪಗುಚ್ಛಗಳ ಮೇಲೆಯೇ ಇಡೀ ವರ್ಷ ಹೂಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ. ಮೊಗ್ಗಿನಿಂದ ಹೂ ಅರಳುವ ಕಾಲ ಸುಮಾರು 31 ದಿವಸಗಳು. ಹೂ ಅರಳಿದಂದಿನಿಂದ ಹಣ್ಣು ಪೂರ್ಣ ಪಕ್ವವಾಗಲಿಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 110 ದಿನಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಹೂಗಳು

ಮೊಂಜಾನೆಯಲ್ಲೇ ಅರಳುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ತಕ್ಷಣ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶವೂ ಆಗುತ್ತದೆ. ಪರಾಗವನ್ನು ಗಿಡದಿಂದ ತೆಗೆದ ತಕ್ಷಣ ಗರ್ಭದಾನಗೊಳಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಅದು ತನ್ನ ಸಂತಾನಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ತಳಿಯಿಂದ ತಳಿಗೆ ಹೂ ಬಿಡುವ ಮತ್ತು ಕಾಯಿಕಟ್ಟುವ ಪ್ರಮಾಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಕಾಯಿಕಟ್ಟುವ ಪ್ರಮಾಣವು 20-29 ರಿಂದ 15-79 ಶತಾಂಶದಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಉಳಿದವು ಬಿದ್ದು ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಹೂ ಕಾಯಿಗಳ ಉದುರುವಿಕೆಗೆ ರೋಗರುಜಿನಗಳು ಮತ್ತು ಇತರೆ ಇನ್ನೂ ತಿಳಿಯದಿರುವ ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳೇ ಕಾರಣ ಎಂದು ತಿಳಿಯಲಾಗಿದೆ.

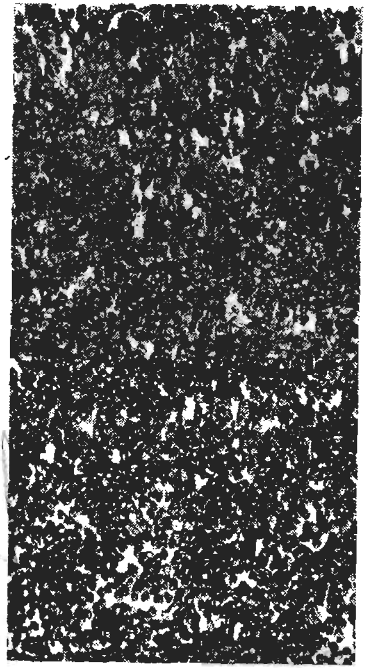
ತಳಿಗಳು : ಮೈಸೂರು, ಮಲಬಾರ್ ಮತ್ತು ವಿಳಕ್ಕು ಜಾತಿಯ ತಳಿಗಳು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

1) ಮೈಸೂರು ಏಲಕ್ಕಿ : ಈ ಜಾತಿಯ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಮತ್ತು ಬಲವಾದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಇವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 3-5 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಎಲೆಗಳು ನುಣುಪಾಗಿ ಮತ್ತು ಕತ್ತಿಯಾಕಾರವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಜಾತಿಯ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಗುಚ್ಛಗಳು ನೆಟ್ಟಗೆ ನಿಂತಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಕಾಯಿಗಳು ಉದ್ದುದ್ದ ಆಕಾರದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರವಿರುವ ಕೇರಳ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಸುಮಾರು 1200 ಮೀಟರ್‌ಗಳ ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು ವರ್ಷವಿಡೀ ಹಂಚಿದಂತೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಕಾಯಿಗಳು ಅಂಡಾಕಾರವಿದ್ದು ಒಣಗಿದ ಮೇಲೆ ಹಸುರು ಬಣ್ಣವಾಗುತ್ತವೆ.

2) ಮಲಬಾರ್ ಏಲಕ್ಕಿ : ಈ ಜಾತಿಯ ಗಿಡಗಳು ಮಧ್ಯಮ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರುತ್ತವೆ. ಇವು 2–3 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕಾಯಿಗಳು ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ಗುಂಡಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳು ರೋಮಭರಿತ ಮತ್ತು ನುಣುಪಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಮಾಗಿದ ಹಣ್ಣುಗಳು ಹಸುರು ಮಿಶ್ರಿತ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಈ ತಳಿಯನ್ನು ಕಡಮೆ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಕರ್ನಾಟಕದ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ 900–1200 ಮೀಟರ್‌ಗಳ ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಪುಷ್ಪಗುಚ್ಛಗಳು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಹರಡಿರುತ್ತವೆ.

3) ವಿಳಕ್ಕು ಜಾತಿಯ ಏಲಕ್ಕಿ : ಈ ಜಾತಿಯ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಗುಚ್ಛಗಳು ನೆಟ್ಟಗೂ ನಿಲ್ಲುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ನೆಲದ ಮೇಲೂ ಹರಡುವುದಿಲ್ಲ. ಇವು ಭೂಮಿಯಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ

ಮೇಲೆ ಎದ್ದು ಆಮೇಲೆ ಬಿಲ್ಲಿನಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಬಗ್ಗಿರುತ್ತವೆ. ಇದು ಮೈಸೂರು ಮತ್ತು ಮಲಬಾರ್ ಜಾತಿ ತಳಿಗಳಿಂದ ಬಂದಿರುವ 'ಬೆರಕೆ ಜಾತಿ ಗಿಡ'. ಈ ತಳಿಯು ವಿವಿಧ



ಚಿತ್ರ 3: ಶೇಕಡಾ 10ರ ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲದಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸುವಿಕೆ

ವಾತಾವರಣಗಳಿಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಎಲೆಗಳು ಕಡು ಹಸುರಾಗಿ ಕಾಯಿಗಳು ಗುಂಡಾಗಿ, ಉದ್ದವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇದರ ಎಲೆಗಳು ನುಣುಪಾಗಿ, ಅತಿ ಸಣ್ಣ ರೋಮಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ.

ಈ ಮೇಲಿನ 3 ತಳಿಗಳಲ್ಲದೆ ಮುಂಜಾರಾಬಾದ್, ತಾರಾ, ನಾದವ್ ತಳಿಗಳೂ ಸಹ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿವೆ.

ಇತರ ತಳಿಗಳು : 1) ಸಿಲೋನ್ ಜಾತಿಯ ಏಲಕ್ಕಿ (2) ದಪ್ಪ ಜಾತಿಯ ಏಲಕ್ಕಿ (3) ಅಮೋಮಮ್ ಜಾತಿ (4) ಕೋರರೀಮ ಜಾತಿ (5) ಬೆಂಗಾಲ ಜಾತಿ ಮತ್ತು (6) ನೇಪಾಳ ಜಾತಿಯ ಏಲಕ್ಕಿ (7) ಕಾಡು ಏಲಕ್ಕಿ

ವಾಣಿಜ್ಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಈ ತಳಿಗಳು ಅಷ್ಟು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ. ಇದುವರೆಗಿನ ತಳಿಗಳಲ್ಲದೆ, ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ (ಬೆಂಗಳೂರು) ದ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ ಮೂಡಿಗೆರೆಯಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಯ ತಳಿಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದೂ ಅಲ್ಲದೆ ನೈಜ ಏಲಕ್ಕಿಗೆ ಕಟ್ಟೆನಿರೋಧಕ ಗುಣವನ್ನು ಕೊಡಲು, ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ಅಮೋಮ ಅಲ್ಪೀನಿಯಾ ಮತ್ತು ಹೆಡಿಚಿಯಂ ಜಾತಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಕರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ ಮೂಡಿಗೆರೆಯಲ್ಲಿ 25 ಕಂದು ತಳಿಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪಿ-1, ಪಿ-3 ಮತ್ತು ಪಿ-5 ಗಳು 5 ವರ್ಷಗಳ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ಸತತವಾಗಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಒಂದಕ್ಕೆ 500 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಳಷ್ಟು ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿವೆ. ಪಿ-1 ತಳಿಯನ್ನು ಮೂಡಿಗೆರೆ-1 ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಬಿಡುಗಡೆಗೆ ಮುನ್ನದ ತಾಕುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿ ಪರೀಕ್ಷೆಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಶೀಘ್ರ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ತಳಿಗಳನ್ನೂ ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ ಮತ್ತು ಎಲೆಕೊಳೆ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ತಳಿಗಳನ್ನೂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಲಾಗಿವೆ.

ವಾಯುಗುಣ ಮತ್ತು ಎತ್ತರದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು : ಈ ಬೆಳೆಗೆ 150 ಸೆಂ. ಮೀ. ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮ ಹಂಚಿಕೆಯ ಮಳೆ ಯೋಗ್ಯ. ಇದಕ್ಕೆ ಆರ್ದ್ರತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ ಬೆಚ್ಚನೆಯ ಹವಾಗುಣ ಒಳ್ಳೆಯದು. ಉಷ್ಣಾಂಶ 10-35 ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ಇರಬೇಕು. ಆರ್ದ್ರತೆಯು 30–100 ಶತಾಂಶದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿರಬೇಕು. ಇದು ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ 600-1500 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಏಲಕ್ಕಿಯು ಬೀಸುಗಾಳಿಯನ್ನು ತಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ವಿಪರೀತ ಗಾಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಗುವ ಸ್ಥಳಗಳು ಇದರ ಕೃಷಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲ. ಅಂತಹ ಕಡೆ ಗಾಳಿ ತಡೆಗೆ ಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಬೇಕಾಗುವುದು.

ಮಣ್ಣು : ಇಳಿಜಾರಿರುವ, ನೀರು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಸಿದು ಹೋಗುವಂತಹ ಅಧಿಕ ಫಲವತ್ತತೆಯುಳ್ಳ ಕಾಡಿನ ಎಲೆ, ತರಗು ಮಿಶ್ರಿತ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶವು ಏಲಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಕ್ತ. ಜೈವಿಕ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಕೊಳೆತು ಕಪ್ಪೇರಿದ ಜೇಡಿ ಮತ್ತು ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣು ಒಳ್ಳೆಯದು.

ಕರ್ನಾಟಕದ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳಾದ ಕೊಡಗು, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು, ಹಾಸನ, ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿನ ಮಣ್ಣುಗಳು ಬಹುತೇಕ ಅಮ್ಲೀಯಯುಕ್ತವಾಗಿದ್ದು, ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತವಾದ ಜೇಡಿ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ಸೇಂದ್ರೀಯ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಸಂಪದ್ಭರಿತವಾಗಿವೆ. ಈ ಬೆಳೆಯು ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಬೆಳೆಯುವ ಪದ್ಧತಿಗಳು : ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಏಕ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗಲ್ಲ ಕಾಫಿ, ಟೀ ತೋಟಗಳ ಹಳ್ಳ, ತಗ್ಗು ಮತ್ತು ಜೌಗಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಕರ್ನಾಟಕದ ಮಲೆನಾಡು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಡಕೆ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಬೆಳೆಯ ಪ್ರಸಾರ

1) ಕಂದುಗಳಿಂದ : ನಾಟಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಕಂದುಗಳನ್ನು ತಾಯಿಗಿಡದಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು. ಬೆಳೆದ ಕೃತಕ ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡು ಕಂದುಗಳಿರುವ ಭಾಗವನ್ನು ಭೂಮಿಯೊಳಗಿರುವ ಗೆಡ್ಡೆ ಸಮೇತ ತಾಯಿ ಗಿಡದಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು. ಇಂತಹ ಕಂದುಗಳನ್ನು ಜೂನ್–ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ತೆಗೆದು ನಾಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಇಳುವರಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ಕಡಮೆ. ಆದರೆ 'ಕಟ್ಟೆರೋಗ' ಹರಡುವ ಅವಕಾಶ ಜಾಸ್ತಿ. ಅಲ್ಲದೆ ಬೇಕೆಂದಾಗ ಸಾಕಷ್ಟು ಕಂದುಗಳು ಪ್ರಸಾರಕ್ಕೆ ದೊರೆಯುವುದಿಲ್ಲ.

2) ಸಸಿಗಳಿಂದ : ಬೀಜಗಳಿಂದ ಮಾಡುವ ಪ್ರಸಾರವು ಕಟ್ಟೆ ರೋಗದ ಹಬ್ಬುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು. ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ವಿರುತ್ತದೆ.

ಬೀಜಗಳ ಆಯ್ಕೆ : ಬಿತ್ತಲು ಬೇಕಾದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆ ಕೊಡುವ ರೋಗರಹಿತ ಗಿಡಗಳಿಂದ ದಟ್ಟವಾದ ಸಂಕೀರ್ಣ ಪುಷ್ಪಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ, ಪಕ್ವವಾದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ನಂತರ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ, ಸುಲಿದು ಅದರ

ಮೇಲಿರುವ ಲೋಳೆಯಂತಹ ವಸ್ತುವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದು ಹೋಗಲಾಡಿಸಬೇಕು. ಅನಂತರ ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಬೂದಿಯನ್ನು ಬೆರೆಸಿ 2-3 ದಿವಸ ನೆರಳಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ನಂತರವೇ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಕೇರಳ ಮತ್ತು ತಮಿಳುನಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ನವೆಂಬರ್–ಡಿಸೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್–ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ.

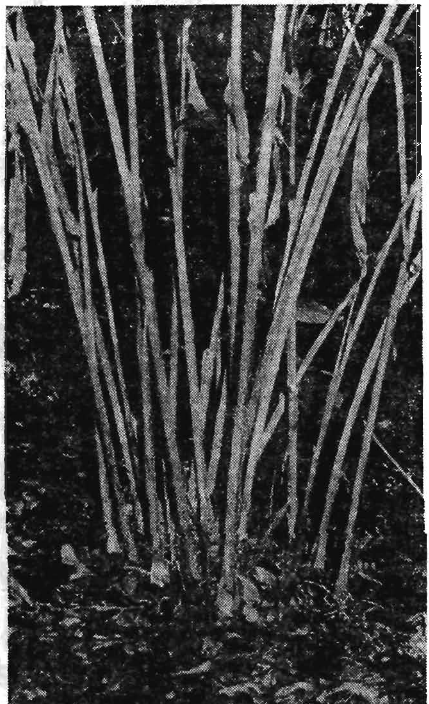
ಒಟ್ಲು ಪಾತಿಯ ಪ್ರದೇಶ : ಫಲವತ್ತಾದ, ಹೆಚ್ಚು ಇಳಿಜಾರಿಲ್ಲದ ಪ್ರದೇಶವು ಒಟ್ಲು ಪಾತಿಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೀರೊದಗಿಸಲು ಅವಕಾಶಗಳಿರಬೇಕು. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ಗಿಡಗೆಂಟೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು 30-45 ಸೆಂ. ಮೀ. ಆಳಕ್ಕೆ ಅಗೆದು ಪಾತಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬೇಕು.

ಪಾತಿಗಳು : 5 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದ, 1 ಮೀಟರ್ ಅಗಲ ಮತ್ತು 30 ಸೆಂ. ಮೀ. ಎತ್ತರದ ಮಡಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಮೇಲ್ಭಾಗಕ್ಕೆ ಹುಡಿಯಾದ ಕಾಡು ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಮನಾಗಿ ಹರಡಬೇಕು. ಈ ಮಣ್ಣನ್ನು ಶಿಲೀಂಧ್ರ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಗುಣಹೊಂದಲು 15-20 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಳದವರೆಗೆ 1:50 ಫಾರ್ಮಾಲಿನ್ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ನೆನೆಯಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಮಡಿಗಳನ್ನು ಒದ್ದೆ ಮಾಡಿದ ಗೋಣಿಚೀಲಗಳಿಂದ ಅಥವಾ ಪಾಲಿಥಿನ್ ಹಾಳೆಗಳಿಂದ 2-3 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಮುಚ್ಚಬೇಕು. ಇದಾದ 8 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಬಿತ್ತನೆ : ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಾಲು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು ಯೋಗ್ಯ. 15 ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಳಕ್ಕೆ ಬಿತ್ತನೆಮಾಡಿ ತೆಳುವಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು. ನಂತರ ನೆಲವನ್ನು ಬಿಗಿ ಮಾಡಬೇಕು. 20ಗ್ರಾಂ. ಬೀಜವನ್ನು 5x1 ಮೀ. ಅಳತೆಯ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ನಂತರ ಮಡಿಗಳ ಮೇಲೆ ತರಗೆಲೆಗಳನ್ನು ಹೊದಿಸಿ ನಿತ್ಯ ನೀರು ಕೊಡಬೇಕು. ಬೀಜಗಳು ಮೊಳಕೆ ಬರುವುದು ಕಂಡ ತಕ್ಷಣ ಚಪ್ಪರ ಹಾಕಿ ನೆರಳು ಕೊಡಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 30-40 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳು ಮೊಳೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಅವು ಮೊಳೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ನಂತರ ಹೊದಿಸಿದ ತರಗೆಲೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು.

ಕೆಲವು ಸಲ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ ಬೀಜಗಳು ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಶೇಕಡಾ 25ರ ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲದಲ್ಲಿ 10 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಇಟ್ಟು ನಂತರ ತೆಗೆದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದು, ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಒಡನೆಯೇ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದರೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮೊಳಕೆ ಬರುತ್ತದೆ.

ಕೇರಳ ಮತ್ತು ತಮಿಳುನಾಡು ಹಾಗೂ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಆರು ತಿಂಗಳಾದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಎರಡನೇ ಒಟ್ಲುಪಾತಿಯಲ್ಲಿ 20x20 ಸೆಂ ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ



ಚಿತ್ರ 4: ಏಲಕ್ಕಿ ಗಿಡದ ಬುಡದ ಸ್ವಚ್ಛತೆ

ನೆಡುತ್ತಾರೆ; ನಂತರ ಚಪ್ಪರ ಹಾಕಿ ನೆರಳೊದಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಚಪ್ಪರವನ್ನು 45°

ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಮಳೆ ಹಾನಿಯಿಂದಾಗುವ 'ಎಲೆ ಕೊಳೆ ರೋಗ' ವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ 10–15 ತಿಂಗಳು ವಯಸ್ಸಾದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ನೇರವಾಗಿ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ನಾಟಿಗೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.



ಚಿತ್ರ ೮: ಚಿಪ್ಪುಹುಳುವಿನಿಂದ ಏಲಕ್ಕಿ ಕಾಯಿಗೆ ಹಾನಿ

ಸಸಿಗಳ ಆರೈಕೆ : ಪಾತಿಯಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳು 2-3 ಎಲೆಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟಾಗ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಡು ಮಣ್ಣನ್ನು ಪಾತಿಯ ಮೇಲೆ ಹರಡಬೇಕು. ಪ್ರತಿ 3 ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ 5x1 ಮೀ. ಅಳತೆಯ ಪ್ರತಿ ಪಾತಿಗೂ 100 ಗ್ರಾ. ಯೂರಿಯಾ, 50 ಗ್ರಾ. ಸೂಪರ್‌ಫಾಸ್‌ಫೇಟ್ ಮತ್ತು 100 ಗ್ರಾ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ಎಲೆಚುಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಎಲೆಕೊಳೆ ರೋಗಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿಗೆ ತರಲು ಶೇಕಡಾ ಒಂದರ ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು. ಕೀಟಗಳ ಹಾವಳಿ ತಪ್ಪಿಸಲು ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ ಅನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು.

ನಾಟಿ ಮಾಡುವಿಕೆ : ಹೊಸದಾಗಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿನ ಪೊದೆ, ಕಾಡು ಹುಲ್ಲುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ನೆಲಮಟ್ಟ ಮಾಡಬೇಕು. ನೆರಳು ಕೊಡುವ ಉತ್ತಮ ಮರಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ಮರಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು ಮತ್ತು ನೆರಳು ಕಡಮೆಯಿರುವಲ್ಲಿ ನೆರಳೊದಗಿಸುವ ಮರಗಳನ್ನು ನೆಡಬೇಕು. ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವುದಾದರೆ ಬಸಿಗಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು.

ನಾಟಿಯ ಕಾಲ : ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮಳೆಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಆಗಸ್ಟ್-ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳು ನಾಟಿಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ಕಡಮೆ ಮಳೆ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಕೂಡಲೇ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಡುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.

ನಾಟಿಯ ಅಂತರ : 2x2 ಮೀ. ಮಲಬಾರ್ ತಳಿಗೆ; 3x3 ಮೀ. ಮೈಸೂರು ತಳಿಗೆ.

ಗುಣಿ ತೋಡುವಿಕೆ

ಅಂತರ : 50x50x50 ಗಳ ಘನ ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಳತೆಯ ಗುಣಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಕಾಡು ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ದನದ ಗೊಬ್ಬರದಿಂದ ಭರ್ತಿಮಾಡಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಡಬೇಕು.

ನೆಡುವಿಕೆ : ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಗಿಡಗಳನ್ನು ಗೆಡ್ಡೆಯೊಂದಿಗೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ನಂತರ ಗುಣಿಗಳಲ್ಲಿ ತೇಲಿಸಿ ನೆಡಬೇಕು; ನಂತರ ಸುತ್ತಲಿನ ಮಣ್ಣನ್ನು ಬಿಗಿಗೊಳಿಸಬೇಕು; ಎಲೆ ತರಗಿನಿಂದ ಗುಣಿಯ ಸುತ್ತ ಮುಚ್ಚಬೇಕು; ಗಿಡಗಳು ನೇರವಾಗಿ ನಿಲ್ಲಲು ಊರುಗೋಲು ಕೊಡುವುದು ಉತ್ತಮ.

ಮಧ್ಯಂತರ ಬೇಸಾಯ : ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು, ತರಗೆಲೆ ಹರಡುವುದು, ಗಿಡಗಳ ಸ್ವಚ್ಛತೆ, ನೆರಳು ಸರಿಪಡಿಸುವಿಕೆ, ನೆಲ ಅಗತೆ ಮಾಡುವುದು, ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವುದು ಹಾಳು ಗುಣಿಗಳಿಗೆ ಗಿಡ ನೆಡುವುದು ಈ ಕೆಲಸಗಳು ಅತೀ ಅಗತ್ಯ.

ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವಿಕೆ : ಗಿಡದ ಬೇರುಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಪದರದಲ್ಲಿಯೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಕಳೆ–ಬೆಳೆಯ ಮಧ್ಯೆ ಪೈಪೋಟಿ ತಪ್ಪಿಸಲು ಎರಡು ಸಲವಾದರೂ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು.

1ನೇ ಕಳೆ—ಮೇ–ಜೂನ್ ತಿಂಗಳು

2ನೇ ಕಳೆ—ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್—ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳು

ಮಳೆ ಅತಿಯಾಗಿ ಬೀಳುವಲ್ಲಿ ಕಳೆಗಳನ್ನು ಭೂಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಕತ್ತರಿಸಿ, ಅಲ್ಲಿಯೇ ಹರಡಿ ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಣೆ ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು.

ಗಿಡಗಳ ಸ್ವಚ್ಛತೆ : ಏಲಕ್ಕಿಯ ಗಿಡದಲ್ಲಿರುವ ಒಣಗಿದ ಎಲೆ, ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ವಯಸ್ಸಾದ ಗಿಡಗಳ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ತೆಗೆಯುವುದಕ್ಕೆ 'ಸ್ವಚ್ಛತೆಯ ಕಾರ್ಯ' ವೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮೇ—ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ನೆರಳು ಕ್ರಮಪಡಿಸುವಿಕೆ : ನೆರಳು ಮರಗಳ ಹೆಚ್ಚಾದ ರೆಂಬೆಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಸರಿಪಡಿಸಬೇಕು. ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮೇ—ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಏಲಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಯ ನೆರಳು ಮರಗಳು ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಉದುರಿಸಬಾರದು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಎಲೆಗಳು ಅಗಲವಾಗಿರಕೂಡದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 1/3 ಭಾಗ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ನೆರಳು ಗಿಡಮರಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಏಲಕ್ಕಿ ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ಬೀಳಬೇಕು.

ಅಗತೆ : ಬೇಸಗೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಶುಷ್ಕ ವಾತಾವರಣವಿರುವುದರಿಂದ, ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ ನಿಲ್ಲುತ್ತಿರುವಂತೆಯೇ ಕಡಮೆ ಮಳೆ ಯಾಶ್ರಯದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಗತೆ ಅಗತ್ಯ.

ಹಿಂಗುಗುಣಿಗಳು : ನಾಲ್ಕು ಗಿಡಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ 100 ಸೆಂ. ಮೀ. ಉದ್ದ, 30 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಗಲ 30 ಸೆಂ. ಮೀ.—ಆಳವಿರುವ ಗುಣಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಈ ಗುಣಿಗಳು ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಈ ಗುಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗುವ ಮಣ್ಣನ್ನು ಏಲಕ್ಕಿ ಗಿಡಗಳ ಬುಡಕ್ಕೆ ಹಾಕುವುದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸ ಬಹುದು. ಹಿಂಗು ಗುಣಿಗಳನ್ನು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್—ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ತೆಗೆಯು ವುದು ಉತ್ತಮ.

ರಸಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವಿಕೆ : ಏಲಕ್ಕಿಯ ಗಿಡಗಳು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ, ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರಂಜಕವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸು ತ್ತವೆ.

ಏಲಕ್ಕಿಯ ಬೇರುಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಪದರದ ಸನಿಹದಲ್ಲಿಯೇ ಹರಡಿಕೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಬೆಳೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಅತಿಯಾಗಿ ಆಗುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಅಭಾವ ತಲೆದೋರುತ್ತದೆ. ನೆರಳು ಗಿಡಗಳಿಂದ ಉದುರುವ ಎಲೆಗಳು, ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ತುಂಬಿದರೂ, ಏಲಕ್ಕಿ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಕೊಡಲೇಬೇಕು. ಪ್ರಧಾನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಲ್ಲದೆ, ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಾದ ಸುಣ್ಣ, ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಂಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

ಈ ಬೆಳೆಗೆ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡಬೇಕು. 1ನೇ ಸಲ ಮೇ–ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿಯೂ, 2ನೇ ಸಾರಿ ಸೆಪ್ಟಂಬರ್–ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕೊಡಬೇಕು. ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 75-75-150 ಕಿ.ಗ್ರಾ.ಗಳ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಸಾರಜನಕ–ರಂಜಕ–ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನೊದಗಿಸಬೇಕು.

ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶ : ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಬೆಳೆಗೆ ಕಾಯ್ದಿಡಬೇಕು. ಇದರ ತೇವಾಂಶವು ನೀರು ಹಿಡಿಯುವ ಶಕ್ತಿಯ ಶೇಕಡಾ 45–50ರ ಮೇಲಿರಬೇಕು. ಅಂದರೆ ಮಣ್ಣಿನ ನೀರು ಹಿಡಿಯುವ ಶಕ್ತಿಯು 48 ಶತಾಂಶದಷ್ಟಿದ್ದರೆ, ಅದರ ತೇವಾಂಶವು ಶೇಕಡಾ 20ರ ಮೇಲಿರಬೇಕು. ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಬಸಿಗಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದಿರಬೇಕು.

ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರವು 5.5-6.0 ಅಳತೆಯಲ್ಲಿರಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆ ಸುಣ್ಣವನ್ನೂ ಪೂರೈಸಬೇಕು. ಅತಿಯಾಗಿ ಹಾಕಿದರೆ ಹಾನಿಕರ. ಸುಣ್ಣ ಹಾಕುವ ಪ್ರಮಾಣವು ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರವನ್ನನುಸರಿಸಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಕಡಮೆಯೆಂದರೆ 1.4 ಟನ್‌ಗಳಿಂದ 5 ಟನ್‌ಗಳವರೆಗೂ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಮೇಲೆ ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುವುದು. ಸುಣ್ಣವನ್ನು ಡೊಲೊಮೈಟ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ (ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಂ ಕಾರ್ಬನೇಟ್) ಕೊಡುವುದು ಒಳಿತು.

ಕೊಯ್ಲು : ನಾಟಿಯಾದ 3ನೇ ವರ್ಷದಿಂದ ಫಸಲು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಆದರೆ ಸರಿಯಾದ ಬೆಳೆಯು ನಾಲ್ಕನೇ ವರ್ಷದಿಂದ ಬರಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಕೊಯಿಲು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಜನವರಿಯ ಕೊನೆಯವರೆಗೂ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಕೊಯಿಲನ್ನು 15-20 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಕೊಡಬೇಕು.

ಮೊದಲನೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 25-50 ಕಿ.ಗ್ರಾ.ಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಎರಡನೇ ಕೊಯಿಲಿನಲ್ಲಿ 50-70 ಕಿ.ಗ್ರಾ.ಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಮೂರನೇ

ಕೊಯಿಲಿನ ನಂತರ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 100 ಕಿ.ಗ್ರಾ.ಗಳನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು.

ಈಗಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ಏಲಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಯು ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿರಬೇಕಾದರೆ 10-12 ವರ್ಷಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಹೊಸದಾಗಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನೆಡಬೇಕು.

ಏಲಕ್ಕಿಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ : ಕುಯಿಲಾದಾಗ ಏಲಕ್ಕಿಯು ಹಸಿಯಾಗಿದ್ದು, ತುಂಬಾ ನೀರಿನಾಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸಿ, ಸಂಸ್ಕರಿಸಲು ಅನೇಕ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವುದು : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ಕೇರಳ, ಮಧುರೈ ಮತ್ತು ಅಣ್ಣಾಮಲೈಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬಿಸಿಲು ಚೆನ್ನಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ 3-4 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಒಣಗುತ್ತವೆ. ಒಣಗಿದ ಏಲಕ್ಕಿಯು ತನ್ನ ನೈಜ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಕಳೆದು ಕೊಂಡು ಬಿಳಿಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಒಣಗಿಸಿದ ನಂತರ ಶೇಖರಿಸಿ ಇಡಬೇಕು. ಹಾಗೆಯೇ ಗಾಳಿ ತಗಲುವಂತೆ ಇಟ್ಟರೆ ಪುನಃ ವಾತಾವರಣದ ತೇವಾಂಶ ವನ್ನು ಹೀರಿ ತನ್ನ ಒಳ್ಳೆಯ ಗುಣವನ್ನು ತೊರೆದು ಕೀಟಗಳ ಹಾವಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಗ ಬಹುದು. ಬಿಳಿ ಏಲಕ್ಕಿಗೆ, ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಬೆಲೆ ದೊರಕುವುದಿಲ್ಲ.

ಕೃತಕ ಶಾಖದಿಂದ ಒಣಗಿಸುವಿಕೆ : ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ ಕುಯಿಲಾಗುವುದರಿಂದ ಒಣಗಿಸಲು ಅವಕಾಶಗಳು ಕಡಮೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಏಲಕ್ಕಿಯ ಹಸುರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಂಡು, ಉತ್ತಮ ಬೆಲೆ ಬರುವಂತೆ ಮಾಡಲು ವಿಶೇಷ ರೀತಿಯ ಶಾಖದ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೃತಕ ರೀತಿಯಿಂದ ಒಣಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಮಣ್ಣಿನ ಅಟ್ಟಣಿಗೆ : ಇದು ಸರಳವಾದ ವಿಧಾನ. ಇದರಲ್ಲಿ 60 ಸೆಂ.ಮೀ. ಎತ್ತರದ ಇಟ್ಟಿಗೆ ಗೋಡೆಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಅದರ ಮೇಲೆ ಸತು ಅಥವಾ ಉಕ್ಕಿನ ತಗಡು ಗಳನ್ನು ಇಡುತ್ತಾರೆ. ಒಂದು ಕಡೆ ಸೌದೆಯಿಂದ ಬೆಂಕಿ ಹಾಕಲು ಜಾಗವಿರುತ್ತದೆ. ಮತ್ತೊಂದು ಕಡೆ ಕೊಳವೆಯನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ ಹೊಗೆ ಹೊರಹೋಗಲು ಅವಕಾಶ ವಿರುತ್ತದೆ. ಈ ತಗಡಿನ ಮೇಲೆ ಮಣ್ಣಿನ ಮೆತ್ತೆಗೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ ಒಣಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಳೆಯಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲು ಚಿಕ್ಕ ಕೊಠಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಲೆಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುತ್ತಾರೆ. ಮೆತ್ತೆಗೆ ಮಾಡಿದ ತಗಡಿನ ಮೇಲೆ ಹಸಿಯಾದ ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ಹರಡಿ ಕೆಳಗೆ ಬೆಂಕಿ ಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಏಲಕ್ಕಿ ಒಣಗುವಾಗ 3–4 ಗಂಟೆಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಕೈಯಾಡಿಸು ತ್ತಿರಬೇಕು. ಈ ವಿಧಾನದಿಂದ ಒಣಗಲು 2–3 ದಿವಸ ಬೇಕಾಗುವುದು. ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ, ಏಲಕ್ಕಿಯು ತಗಡಿನ ಸಂಪರ್ಕದಿಂದ 'ಸೀದರೂಪವನ್ನು' ತಾಳುವುದು.

ದೇಶೀಯ ಶಾಖ ಒಲೆಗಳು : ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಮನೆಯಲ್ಲಿ 45 ಸೆಂ.ಮೀ. ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಲೋಹದ ತಗಡನ್ನು ಕೂಡಿಸಬೇಕು ; ಬೆಂಕಿಹಾಕಲು ಒಂದು ಕಡೆ ಅವಕಾಶವಿಟ್ಟು, ಮತ್ತೊಂದು ಕಡೆ ಹೊಗೆ ಹೊರಹೋಗಲು ಕೊಳವೆಯಿರಬೇಕು. ಅಲ್ಲದೆ ಮರದ ಪಟ್ಟಿಗಳಿಂದ ಅಟ್ಟವನ್ನು ಕಟ್ಟಬೇಕು. ಒಂದರಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಅಟ್ಟಕ್ಕೆ ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಅಂತರವಿರಬೇಕು. ತಂತಿಯ ಜಾಲರಿ ಮತ್ತು ಮರದ ಪಟ್ಟಿಗಳಿಂದ ಟ್ರೇಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಲು ಅಟ್ಟಣಿಗೆ ಇರಬೇಕು. ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ಈ ಟ್ರೇಗಳಲ್ಲಿ ಹರಡಬೇಕು. ಒಣಗಿಸುವಾಗ ಕೆಳಗಿನ ತಟ್ಟೆಯಾಕಾರದ ತಗಡಿನ ಮೇಲೆ ಮರಳನ್ನು ಹರಡಬೇಕು. ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ತಗಡಿನ ಕೆಳಗೆ ಹಾಕಿದಾಗ ಮರಳು ಕಾದು ಮನೆಯ ಒಳಗೆಲ್ಲಾ ಶಾಖವು ಹರಡಿ ಏಲಕ್ಕಿ ಒಣಗಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಅದರ ನೀರಿನಾಂಶವು ಅಟ್ಟಣಿಗೆಯ ಸಂದಿನಿಂದ ಹೊರಹೋಗುತ್ತದೆ. ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ತಪ್ಪದೆ ಒಂದೇ ಸಮನೆ ಹಾಕಿದರೆ ಕೇವಲ 24 ಗಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಬಹುದು. ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಕೆಳಸಾಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಏಲಕ್ಕಿಯು ಮೊದಲು ಒಣಗುವುದು. ಮೇಲಿನ ಸಾಲಿನ ಏಲಕ್ಕಿಯು ನಂತರ ಒಣಗುವುದು. ಇದರಿಂದ ಏಲಕ್ಕಿಯ ತಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಸಾಲಿನಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೂ, ಮೇಲಿನವುಗಳನ್ನು ಕೆಳಕ್ಕೂ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು. ಬದಲಿಸುವಾಗ ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ಕೈಯಾಡಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು.

ಬಿಸಿಗಾಳಿಯಿಂದ ಏಲಕ್ಕಿ ಒಣಗಿಸಲು ವಿಶೇಷ ಮನೆಗಳು

ಪ್ರತಿ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯ ಪ್ರದೇಶವನ್ನನುಸರಿಸಿ ಈ ತರಹ ಮನೆಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಬೇಕು. ಇಂಥಹ ಮನೆಗಳ ಹೊರಭಾಗದಲ್ಲಿ, ಒಂದು ಕಡೆ ಸೌದೆಯಿಂದ ಉರಿಮಾಡಲು ಜಾಗಮಾಡಿರಬೇಕು. ಮನೆಯ ಒಳಗಡೆ 18–36 ಸೆಂ. ಮೀ. ಸುತ್ತಳತೆಯ ಸತುವಿನ ಅಥವಾ ಉಕ್ಕಿನ ತಗಡುಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೊಳವೆಗಳನ್ನು ನೆಲದಿಂದ ಸುಮಾರು 30-60 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಕೂಡಿಸಬೇಕು. ಈ ಕೊಳವೆಯ ಒಂದು ತುದಿಯನ್ನು ಬೆಂಕಿ ಹಾಕುವ ತುದಿಗೂ ಮತ್ತೊಂದನ್ನು ಹೊಗೆ ಕೊಳವೆಗೂ ಜೋಡಿಸಬೇಕು. ಮನೆ ಒಳಗಡೆ ಅಟ್ಟಣಿಗೆಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ತಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಡಲು ಅವಕಾಶವಿರಬೇಕು. ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ಒಣಗಿಸುವಾಗ ಒಲೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಂಕಿ ಹಾಕಿ ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ಹೊಗೆಯು ಮನೆಯ ಒಳಗೆ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಕೊಳವೆಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಸಾಗಿ ಹೊಗೆ ನಳಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಹೊರಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಮನೆಯ ಒಳಗಡೆ ಗಾಳಿಯು ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿ ಕಾದು ಏಲಕ್ಕಿ ಒಣಗಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವುದು. ಮನೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಕಿಟಕಿಯನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ ಒಳಗಿನ ಶಾಖವು 55° ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ 3 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲವಿರುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ ಮೇಲಿನ ಕಿಟಕಿಯನ್ನು ತೆರೆದು ಶಾಖವು ಕಡಮೆಯಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಆವಿಯು ಹೊರ

ಹೋಗುವಂತಿರಬೇಕು. ಆಮೇಲೆ 24 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಶಾಖವು 46° ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ನಷ್ಟಿರಬೇಕು. ಪುನಃ ಶಾಖವನ್ನು 54° ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್‌ಗೆ ಏರಿಸಿ 3 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಇದೇ ರೀತಿ ಶಾಖವಿರುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಇಂತಹ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ 36–48 ಗಂಟೆ ಗಳಲ್ಲಿ ಏಲಕ್ಕಿಯು ಒಣಗುವುದು. ಈ ವಿಧಾನದಿಂದ ಒಣಗಿಸಿದ ಏಲಕ್ಕಿಯ ಮೊದಲಿನ ಏಲಕ್ಕಿ ಒಣಗಿಸುವ ಪದ್ಧತಿಗಿಂತ ಉತ್ತಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಏಲಕ್ಕಿ ತೋಟಗಾರರು ಈ ವಿಧಾನದಿಂದ ಒಣಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ವಿದ್ಯುತ್ ಚಾಲಿತ ಯಂತ್ರಗಳಿಂದ ಏಲಕ್ಕಿ ಒಣಗಿಸುವಿಕೆ : ಈ ಬಗೆಯ ವಿದ್ಯುತ್‌ಚಾಲಿತ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಮೆಕಿಲ್‌ಬರ್ನ್ಸ್ ಕಂಪನಿಯವರು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇವು ಲೋಹದ ವಿಶೇಷ ರೀತಿಯ ಯಂತ್ರಗಳು. ಇವು ವಿದ್ಯುತ್‌ಚಾಲಿತ ಒಲೆ, ಒಣಗಿಸುವ ಕಟ್ಟೆಗಳು, ಪಂಖ, ಮೇಲ್ಮಿಟಕಿ ಮತ್ತು ಸ್ವಯಂ ಶಾಖ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರಗಳನ್ನು ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಹಾಗೆ ಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಇಂತಹ ಒಣಗಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ಒಣಗಿಸಲು 12 ಗಂಟೆಕಾಲ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಏಲಕ್ಕಿ ಸಿಪ್ಪೆಯ ಬಣ್ಣದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ : ಏಲಕ್ಕಿಯ ಬೆಲೆಯು ಅದರ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಹಸುರು ಏಲಕ್ಕಿಗೆ ಹೊರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಬೇಡಿಕೆ ಉಂಟು

ಹಸುರು ಏಲಕ್ಕಿ : ವಿದೇಶೀ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಬೆಲೆ ಪಡೆಯಲು ಏಲಕ್ಕಿಯ ಹಸುರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಉಳಿಸಲು ಗಿಡಗಳಿಂದ ಕೊಯಿಲಾದ ನಂತರವೇ ಶೇಕಡಾ 2ರ ವಾಷಿಂಗ್‌ಸೋಡಾ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ 10 ನಿಮಿಷ ನೆನೆಸಿ, ನಂತರ ತೆಗೆದು ಕೃತಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ಪಡೆದ ಹಸುರು ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಒಳಪದರವಾಗಿ ಹೊಂದಿರುವ ಗೋಣಿ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿದರೆ 8–9 ತಿಂಗಳು ಅವು ತಮ್ಮ ಹಸುರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಉಳಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಬಿಳಿ ಏಲಕ್ಕಿ : ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ಚಲುವೆ ಮಾಡಿ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣ ಬರುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಚಲುವೆ ಮಾಡುವ ಕ್ರಮವು ಸ್ವೀಡನ್ ದೇಶದಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡು ಉತ್ತಮ ಉದ್ದಿಮೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆದಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕದ ಹಾವೇರಿ, ಸಕಲೇಶಪುರ ಮತ್ತು ಮೂಡಿಗೆರೆಯಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿ ಚಲುವೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಚಲುವೆಯಲ್ಲಿ ಏಲಕ್ಕಿಯು ತನ್ನ ನೈಜಬಣ್ಣವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು ಬಿಳಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ಗಂಧಕದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಸಂಪರ್ಕದಿಂದ ಚಲುವೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ಬಿಳಿ ಏಲಕ್ಕಿಯ ಉಪಯೋಗ ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೇ ಜಾಸ್ತಿ. ಇದು ತನ್ನ ಸುವಾಸನೆಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಲೆ ಇಳಿತಾಯ ಹೊಂದುತ್ತದೆ.

ಅಂತರದೇಶೀಯ ವ್ಯಾಪಾರ : ಭಾರತದ ಏಲಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಗಾರರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 90ರಷ್ಟು ಭಾಗ ಸಣ್ಣ ಹಿಡುವಳಿದಾರರು. ಇವರಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ 8 ಹೆಕ್ಟೇರಿಗಿಂತ ಕಡಮೆ ಹಿಡುವಳಿದಾರರು. ಈ ಹಿಡುವಳಿದಾರರು ಸುಮಾರು 45 ಭಾಗದಷ್ಟು ಏಲಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಯು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ. ಏಲಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲೇ ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಹರಾಜು ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಬೆಳೆಗಾರರು ತಮ್ಮ ಸರಕನ್ನು ತರುತ್ತಾರೆ.

ಕರ್ನಾಟಕದ ಸಕಲೇಶಪುರ, ಮೂಡಿಗೆರೆ, ಮಡಕೇರಿ, ಮಂಗಳೂರು ಮತ್ತು ಶಿರ್ಸಿ; ಕೇರಳದ ಏಂಡನ್‌ವೆಟ್ಟು, ಉಡಂಬನ್‌ಚೋಳ, ಶಾಂತಂಪುರ, ಕಲ್ಲೂರ್ ಮತ್ತು ಕೊಚ್ಚಿ, ತಮಿಳುನಾಡಿನ ಬೋದಿನಾಯಕನೂರು ಇವುಗಳು ವ್ಯಾಪಾರದ ಮುಖ್ಯ ಕೇಂದ್ರಗಳು. ಸುಮಾರು 70 ಭಾಗದಷ್ಟು ಏಲಕ್ಕಿಯು ಈ ಕೇಂದ್ರಗಳಿಂದ ಮಾರಾಟವಾಗುತ್ತದೆ,

ಹರಾಜುದಾರರು, ದಲ್ಲಾಳಿಗಳು ಮತ್ತು ರಫ್ತುದಾರರು ಏಲಕ್ಕಿ ಸಂಸ್ಥೆಯಿಂದ ಲೈಸೆನ್ಸ್ ಪಡೆದಿರಬೇಕು. ಏಲಕ್ಕಿ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಮಾರಾಟ ಮತ್ತು ರಫ್ತನ್ನು ಕ್ರಮಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ತರಗತಿಯ ಲೈಸನ್ಸ್ ಶುಲ್ಕ ರೂ. 100. ಇದರ ಅವಧಿ ಆಗಸ್ಟ್ 30ರವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಲೈಸೆನ್ಸ್ ಪುನರುಜ್ಜೀವನಗೊಳಿಸಲು ಜೂನ್ 30ರೊಳಗಾಗಿ ಅರ್ಜಿ ಸಲ್ಲಿಸಬೇಕು. ಲೈಸೆನ್ಸ್ ಅವಧಿಯು ಮುಗಿಯುವವರೆಗೂ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ತಡವಾದಲ್ಲಿ ಶುಲ್ಕದ ಜೊತೆ 25 ರೂ.ಗಳ ದಂಡವನ್ನು ತೆರಬೇಕಾಗುವುದು.

ರಫ್ತು : ಭಾರತವು ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು 1978-79ರಲ್ಲಿ 3000 ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ರಫ್ತು ಮಾಡಿ 60 ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಿದೆ.

ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಏಲಕ್ಕಿಯು ಮಧ್ಯಪ್ರಾಚ್ಯ ದೇಶಗಳಿಗೂ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಭಾರತದ ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಇತರ ದೇಶಗಳೆಂದರೆ ರಷ್ಯಾ, ಜಪಾನ್, ಜರ್ಮನಿ, ಸಿಂಗಪುರ್ ಮತ್ತು ಸ್ಕ್ಯಾಂಡಿನೇವಿಯನ್ ದೇಶಗಳು,

ಗುಣ ಹಕೋಟಿ : ವ್ಯವಸಾಯೋತ್ಪನ್ನ ಕಾನೂನು 1937ರ ಪ್ರಕಾರ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು, ಏಲಕ್ಕಿಯ ದರ್ಜೆ—ಮಾರಾಟ ಕಾನೂನು 1962ನ್ನು ಹೊರಡಿಸಿ ಪ್ರತಿತಳಿ ಏಲಕ್ಕಿಯ ದರ್ಜೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟಗಳು ಎಷ್ಟೆಷ್ಟು ಇರಬೇಕೆಂದು ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದೆ. ಇದರಿಂದ ರಫ್ತಾಗುವ ಏಲಕ್ಕಿಯ ಗುಣ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಾಪಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. 1963 ಜನವರಿಯಲ್ಲಿ ರಫ್ತಾಗುವ ಏಲಕ್ಕಿಯ ಗುಣಮಟ್ಟ ತಪಾಸಣೆಯ ಕಾನೂನನ್ನು ಜಾರಿ ಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು.

ನಿಗದಿಗೊಳಿಸಿರುವ ವಿವಿಧ ದರ್ಜೆಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 'ಅಗ್ ಮಾರ್ಕ್ ದರ್ಜೆ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಏಲಕ್ಕಿಯ ಬಣ್ಣ, ತೂಕ, ಆಕಾರ, ಟೊಳ್ಳುಕಾಯಿಗಳ ಪ್ರಮಾಣ, ವಿಕಾರವಾದ ಮತ್ತು ಸುಕ್ಕುಗಟ್ಟಿದ ಹಾಗೂ ಅರೆಬಲಿತ ಕಾಯಿಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಏಲಕ್ಕಿಯ ವಿವಿಧ ದರ್ಜೆಗಳನ್ನು ಗೊತ್ತುಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಏಲಕ್ಕಿಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ದರ್ಜೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಈ ದರ್ಜೆಗಳು ಪ್ರತಿ ಜಾತಿಯ ಏಲಕ್ಕಿಗೂ 7 ರೀತಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 34 ತರಹದ ದರ್ಜೆಗಳಿವೆ. ವಿವಿಧ ಜಾತಿಯ ಏಲಕ್ಕಿಗಳು ಹೀಗಿವೆ: ಅಲೆಪ್ಪಿ ಹಸುರು, ಕೊಡಗು ಹಸುರು, ಮಿಶ್ರ ಏಲಕ್ಕಿ, ಏಲಕ್ಕಿ ಬೀಜ ಮತ್ತು ಏಲಕ್ಕಿ ಪುಡಿ.

ತುಂಬುವಿಕೆ : ಏಲಕ್ಕಿಯನ್ನು ಮರ ಅಥವಾ ಚಹಾಯಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬು ತ್ತಾರೆ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಗ್ರಾಹಕರ ಇಷ್ಟಾನುಸಾರವಾಗಿ ತುಂಬುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವೊಂದು ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳು ಜೊಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳಲು ಇಚ್ಛಿಸುತ್ತಾರೆ. ಏಲಕ್ಕಿ ತುಂಬಿದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ಗಳನ್ನು ಉಕ್ಕಿನ ಪಟ್ಟಿಗಳಿಂದ ಬಿಗಿದು ಜೊಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಜೊಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಟಾರು ಬಳಿದ ಗೋಣಿ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿಡುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಮತ್ತು ದಾಸ್ತಾನು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಏಲಕ್ಕಿಯು ಹಾಳಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಬೆಳೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಕೀಟಗಳು

ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಸುಮಾರು 17 ತರಹ ಕೀಟಗಳು ಬರುತ್ತವೆಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ಕೆಲವು ನುಶಿಗಳು ಹೊಸದಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ.

1) ಕಾಯಿ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು

(ಚಾಮ್ಯಿಡಿಸ್ ಅಲೆಕ್ಟೊ ; Chamydis alecto)

ಎಂಟು ತರಹ ಕಾಯಿ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳುಗಳಿವೆ. ಆದರೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಶೀಘ್ರ

ಕಾಯಿ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳುಗಳು ಅತಿ ಮುಖ್ಯ. ಈ ಹುಳುವು ಹೆಚ್ಚು ಏಲಕ್ಕಿ ಹೂಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತದೆ. ಈ ಹುಳುವಿನ ಚಿಟ್ಟೆಯು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣದಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ರೆಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಚಿಟ್ಟೆಯು ಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಹೂಗಳ ಮೇಲೆ ಮೊಟ್ಟೆಯನ್ನಿಡುತ್ತದೆ. ಇದರ ಹಾವಳಿಯು ಮೇ–ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಜಾಸ್ತಿಯಿರುತ್ತದೆ. ಮೊಟ್ಟೆಯಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಹುಳುವು 27-30 ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ತಿಂದು ನಂತರ ತನ್ನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ : ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಮಾರ್ಚ್, ಏಪ್ರಿಲ್, ಆಗಸ್ಟ್, ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ಮತ್ತು ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಶರೀರಾಂತರ್ಗತ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು. ಈ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣದ ಜೊತೆಗೆ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಅಂಟು ವಸ್ತುವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ, ಸಿಂಪರಣೆಯು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಲು ಅನುಕೂಲ ಕಲ್ಪಿಸಬೇಕು.

2) ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಕಾಯಿ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು

(ಡೈಕೊಕ್ರೋಸಿಸ್ ಪಂಕ್ಟಿಫೆರಾಲಿಸ್; Dichochrosis punctiferalis Guenee.)

ಇದು ಎಳೆಯ ಮತ್ತು ಬಲಿತ ಗಿಡಗಳ ಕಾಂಡಗಳನ್ನು, ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತದೆ. ಇದರ ಕಂಬಳಿಹುಳುಗಳು ಎಳೆಯ ನಕಲಿ ಕಾಂಡವನ್ನು ಕೊರೆದು ಅದರಿಂದ ಗಿಡಗಳು ಮುರಿದು ಬೀಳುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಈ ಹುಳುಗಳು ಏಲಕ್ಕಿ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು, ಒಳಗಡೆಯ ಭಾಗವನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಈ ಹುಳುಗಳ ಚಿಟ್ಟೆ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣವಿದ್ದು ಅದರ ರೆಕ್ಕೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕಪ್ಪು ಗುರುತುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಚಿಟ್ಟೆಯು ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಎಳೆಯ ತುದಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆಯನ್ನಿಡುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ : ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಶೇಕಡಾ 0.05ರ ಶರೀರಾಂತರ್ಗತ ಕೀಟನಾಶಕದಿಂದ ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು. ಈ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣದ ಜೊತೆಗೆ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಅಂಟು ವಸ್ತುವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ, ಸಿಂಪರಣೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಲು ಅನುಕೂಲ ಕಲ್ಪಿಸಬೇಕು.

3) ಚಿಪ್ಪು ಹುಳು

(ಥರ್ನುಗೈಡಿಸ್ ಕಾರ್ಡಮಾಮ್ಯೈ ; Thrernugydis cardamomi)

ಇದರ ಪ್ರೌಢ ಹುಳುಗಳು ಮತ್ತು ಸಣ್ಣಹುಳುಗಳು ಏಲಕ್ಕಿ ಕಾಯಿಗೆ ಹಾನಿ

ಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಪ್ರೌಢ ಹುಳುವು ಸಣ್ಣಗೆ, ಗುಂಡಾಕಾರಕ್ಕೆ, ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕಿರುತ್ತವೆ. ದೇಹದ ತುಂಬಾ ಕೂದಲುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳು ಏಲಕ್ಕಿ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ಗುಂಡಾಕಾರದ ರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಒಳಗಿರುವ ಬೀಜಗಳನ್ನು ತಿಂದು, ಅಲ್ಲಿಯೇ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಡುತ್ತವೆ. ಇದರ ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಸಾಧಾರಣ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣವಿದ್ದು ಉರುಳೆ ಆಕಾರವಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಎಳೆಯ ಮತ್ತು ಬಲಿತ ಏಲಕ್ಕಿ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ : ಇವುಗಳ ಹಾವಳಿಯು ದಟ್ಟವಾದ ನೆರಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಆದರಿಂದ ದಟ್ಟವಾದ ನೆರಳನ್ನು ಹಂತವಾಗಿಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಗಿಡಗಳ ಹೂಗೊಂಚಲುಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಿರುವ ಎಲೆಗಳ ಪದರಗಳಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ ಹೊರಗಡೆ ಕಾಣುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು.

4) ಥ್ರಿಪ್ಸ್

(ಸ್ಕಿಯೊಥ್ರಿಪ್ಸ್ ಕಾರ್ಡಮೋಮ, ರಾಮಕೃಷ್ಣನೊ ಥ್ರಿಪ್ಸ್ ಕಾರ್ಡಮೊಮ್ಮಿ; Sciothrips cardamoma, Ramakrishnanothrips cardamomi)

ಇದು ತೀವ್ರತರ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳ ಹಾವಳಿಯು ಹೂಗೊಂಚಲು ಮತ್ತು ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಹಾವಳಿಯಿಂದ ಬಲಿತ ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ಚೆಂಡಿನಾಕಾರದ ಪೊರೆಯು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 'ಕಜ್ಜಿ' ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಇವುಗಳ ಹಾವಳಿಯು ಎಳೆಯ ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಏಪ್ರಿಲ್, ಮೇ, ಆಗಸ್ಟ್ ಹಾಗೂ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ಹಾವಳಿ ಜಾಸ್ತಿ. ಥ್ರಿಪ್ಸ್‌ಗಳು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣಗಿರುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ದೇಹವು ಹಳದಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕಿದ್ದು, ರೆಕ್ಕೆಗಳು ದೇಹಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಇದರ ವಯಸ್ಕ ಮತ್ತು ಅಪ್ಸರೆ ಕೀಟಗಳು ಕಾಂಡ, ಎಲೆ, ಹೂಗೊಂಚಲು ಮತ್ತು ಕಾಯಿಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ಹಾನಿ ಅಪಾರ. ಈ ರೀತಿ ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಏಲಕ್ಕಿ ಕಾಯಿಗಳು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕಡಮೆ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ : ಜನವರಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 12.5 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ನಂತೆ ಶೇಕಡಾ 5ರ ಬಿ. ಎಚ್. ಸಿ. ಧೂಳನ್ನು ಬೆಳೆಯ ಮೇಲೆ ಧೂಳೀಕರಿಸಿ, ನಂತರ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಶೇಕಡಾ 0.05ರ ಶರೀರಾಂತರ್ಗತ ಕೀಟನಾಶಕದಿಂದ ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು.

5) ಕಂಬಳಿ ಹುಳು

(ಯುಪ್ಟೆರೋಟಿ ಕೆನರೈಕ; Eupteroti canarayika M.)

ಇವು ಬೆಳೆಗೆ ಭಯಂಕರ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. 7 ತರಹ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಕಂಬಳಿ ಹುಳುಗಳು ಬೆಳೆಗೆ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯುಪ್ಟೆರೋಟಿ ಕೆನರೈಕ ಬಹು ಮುಖ್ಯವಾದುದು. ಇದರ ಪ್ರೌಢ ಚಿಟ್ಟೆಯು ಕಂದು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ರೆಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಮಳೆ ಬಂದ ನಂತರ ಜೂನ್-ಜುಲೈ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಬರುವುದು. ಇದು ನೆರಳು ಕೊಡುವ ಮರಗಳ ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಡುತ್ತದೆ. ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್-ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಬಳಿ ಹುಳುಗಳು ಹೊರಬಂದು ರೇಷ್ಮೆ ತಯಾರಾದಂತಹ ದಾರದಿಂದ ನೇತಾಡುತ್ತವೆ. ಇವು ಏಲಕ್ಕಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಬಲೆಯಾಕಾರಕ್ಕೆ ತರುತ್ತವೆ. ಇವು ರಾತ್ರಿ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ತಿನ್ನುವುದು ಜಾಸ್ತಿ. ಹಗಲುವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಬಿದ್ದಿರುವ ತರಗೆಲೆಗಳ ಕೆಳಗೆ ಅವಿತು ವಾಸಿಸುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಹಾವಳಿಯಿಂದ ಗಿಡಗಳ ಕಾಂಡಗಳು ಬಗ್ಗಿದಂತಾಗಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕಡಮೆಯಾಗುವುದಲ್ಲದೆ, ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ನಷ್ಟವಾಗುವುದು.

ಹತೋಟಿ : ನರಳುತ್ತಿರುವ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಶೇಕಡಾ 10ರ ಗೆಮಾಕ್ಸಿನಾ ಪುಡಿಯಿಂದ ಧೂಳೀಕರಿಸಿ ಅಥವಾ ಶೇಕಡಾ 50ರ ಡಿ. ಡಿ. ಟಿ. ಯನ್ನು 70 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ 450 ಗ್ರಾ. ನಂತೆ ಕರಗಿಸಿದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು,

6) ಸಸ್ಯ ಹೇನು

(ಪೆಂಟಲೋನಿಯ ನೈಗ್ರೋನರವೋಸ; Pentalonia nigronervosa)

ಇದು ಏಲಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಯ ನಂಜು ರೋಗ ಹರಡುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಇಡೀ ವರ್ಷವೆಲ್ಲಾ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬಾಧಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಹಾವಳಿಯು ಡಿಸೆಂಬರ್-ಜನವರಿ ಮತ್ತು ಮೇ-ಜೂನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಧಿಕ. ಇವು ಎಲೆಗಳ ಪಟ್ಟೆಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಮತ್ತು ನಕಲಿ ಕಾಂಡ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತವೆ. ಇವು ಬಾಳೆ ಗಿಡಗಳ ಸಡಿಲಾದ ಸಂದುಗಳಲ್ಲೂ ವಾಸಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ : ಇವುಗಳಿಗೆ ಆಶ್ರಯ ಕೊಡುವ ಗಿಡಗಳಾದ ಕ್ಯಾನಾ ಮತ್ತು ಅಲೋಕೇಸಿಯಾ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಬೇಕು. ಅಲೋಯಂ ಜಾತಿಯ (ಸುಳ್ಳಿ) ಗಿಡಗಳನ್ನು ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಯ ಸಮೀಪದಿಂದ ಕಿತ್ತು ಹಾಕಬೇಕು. ನಂತರ ಏಲಕ್ಕಿ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಶರೀರಾಂತರ್ಗತ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು.

7) **ಗೆಡ್ಡೆಗೆ ಬೀಳುವ ಚಿಪ್ಪುಹುಳು**

(ಪ್ರೋಡಿಯಾಕ್ಟಿಸ್ ಹೆಮಟಿಕಸ್ : Prodiactis hematicus)

ಇದರ ಮರಿಗಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿನ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ಸುರಂಗಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಗೆಡ್ಡೆಗಳು ಕ್ರಮೇಣ ಕೊಳೆತು ತದನಂತರ ಗಿಡವೂ ಸಾಯುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ : ಶೇಕಡಾ 10ರ ಬಿ.ಎಚ್.ಸಿ. ಪುಡಿಯನ್ನು ಧೂಳೀಕರಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ 5ರ ಆಲ್ಡ್ರಿನ್ ಹಾಕಬೇಕು.

8) **ಏಲಕ್ಕಿ ನುಶಿ**

(ಡೋಲಿಕೊ ಟೆಟ್ರಾನಿಕಸ್, ಪ್ಲಾರಿಡೇನಸ್ ಟೆನ್ಯೂಯಿ : Dolicho tetranychus, Plaridanus tenuii)

ಇವು ಎಲೆಗಳಿಂದ ಮತ್ತು ಕಾಂಡಗಳಿಂದ ರಸವನ್ನು ಹೀರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಂದ ಪೀಡಿತವಾದ ಗಿಡಗಳ ಎಲೆಗಳು ಒಣಗಿದಂತಾಗಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ : 5 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಮಿಲಿ ಲೀಟರ್‌ನಂತೆ ಪ್ಯಾರಾಥಿಯಾನ್ ಅನ್ನು ಬೆರೆಸಿದ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ಅಥವಾ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಗಂಧಕದಿಂದ ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು.

1) **ರೋಗಗಳು**

1) **ಕಟ್ಟೆ ಅಥವಾ ನಂಜು ರೋಗ** : ಈ ರೋಗವು ಏಲಕ್ಕಿಯ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಅತಿಯಾಗಿ ಬಾಧಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಪಾರ ನಷ್ಟವನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಈ ರೋಗವು ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಗಿಡಗಳಿಗೆ, ರೋಗ ಬಂದ ಗಿಡಗಳಿಂದ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಇದರ ವಾಹಕ ಪೆಂಟಲೋನಿಯಾ ನೈಗ್ರನರ್ವೋಸ ಎಂಬ ಸಣ್ಣ ಕೀಟ ಈ ರೋಗ ತಗುಲಿದ ಎಳೆ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದರೆ ಅದು ಬಿಳಿಚಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ದಟ್ಟ ಹಸುರಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ ತುಂಡಾದ ಗೆರೆಗಳು ಎಲೆನರಗಳ ಸಮಾಂತರದಲ್ಲಿ ಎಲೆಯ ಎರಡೂ ಕಡೆ ಹರಡಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಈ ರೋಗವು ಮುಂದುವರಿದಂತೆ ಗೆರೆಗಳು ದಟ್ಟವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಒಂದು ರೀತಿಯ 'ಮೊಜಾಯಿಕ್' ನೆಲದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಪ್ರತಿ ಎಲೆಗಳಲ್ಲೂ ಈ ರೋಗದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು ಕಾಣಬರುವುದಲ್ಲದೆ ಎಲೆಯ ಕವಚದಲ್ಲೂ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ರೋಗ ಬಂದ ಗಿಡಗಳಿಂದ ಹೊರಡುವ

ಕಂದುಗಳು ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದ್ದು ಕಡಮೆ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಸಾವಿಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತವೆ. ರೋಗ ಬಂದ ಕೆಲವೇ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ತೋಟವು ನಾಶವಾಗುತ್ತದೆ.

ನಂಜು ರೋಗವು 'ಏಫಿಡ್ಸ್' ಕೀಟಗಳ ಮೂಲಕ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಇವು ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದ್ದು ವಯಸ್ಸಾದ ಕೃತಕಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಎಲೆ ತೊಟ್ಟುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಗುಂಪಾಗಿ ಜೀವಿಸುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ರೆಕ್ಕೆಯಿರುವ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲದಿರುವ ಎರಡು ತರಹದ ಕ್ರಿಮಿಗಳಿವೆ. ಅವು 30—40ರಂತೆ ಗುಂಪಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಏಲಕ್ಕಿ ಗಿಡವಲ್ಲದೆ ಬಾಳೆ, ಕೊಲೋಕೇಶಿಯಾ, ಅಲೋಕೇಶಿಯಾ ಮತ್ತು ಅಮೋಮಮ್ ಮುಂತಾದ ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ಜೀವಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ : ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಔಷಧಿಯೂ ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಧಾನದಿಂದ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು:

1) ರೋಗ ಗ್ರಹಿತ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಬೇಕು.

2) ಅವುಗಳಿಗೆ ಶೇಕಡಾ 0.5ರ ಶರೀರಾಂತರ್ಗತ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು.

3) ನಂತರ ಆ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೇರುಸಹಿತ ಕಿತ್ತು ಸುಡಬೇಕು ಅಥವಾ 1–1.5 ಮೀಟರ್ ಆಳದಲ್ಲಿ ಹೂಳಬೇಕು. ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕೀಳುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಎಲ್ಲಾ ಕೃತಕ ಕಾಂಡಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದಾಗಿ ಬುಡ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಹಿಡಿದು ತುದಿಯವರೆಗೆ ಅದೇ ಬಿಗಿಯಲ್ಲಿ ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿ ಉಜ್ಜಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ನಕಲಿ ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಇರುವ 'ಏಫಿಡ್'ಗಳು (ಸಸ್ಯಹೇನು) ಸಾಯುತ್ತವೆ.

4) ಈ ಮೇಲಿನ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳೂ ಅನುಸರಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ.

5) ವಯಸ್ಸಾದ ಕ್ಷಯಿಸುತ್ತಿರುವ ಮತ್ತು ಫಲಕೊಟ್ಟ ಕೃತಕ ಕಾಂಡಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವಾಗಲೂ ಮೇಲೆ ಹೇಳಿರುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಬೇಕು.

6) ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳೂ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ.

7) ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಕೋಲೊಕೇಶಿಯಾ, ಅಲೊಕೇಶಿಯಾ, ಅಮೊಮಂ ಮುಂತಾದ ಗಿಡಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು.

8) ಹೊಸ ತೋಟ ಮಾಡಬೇಕಾದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಹಾಳು ಗುಣಿಗಳಿಗೆ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕಾದಲ್ಲಿ ರೋಗರಹಿತ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

2. ಬೇರು ಕಾಂಡ ಅಥವಾ ಬೇರುಕಣ್ಣು ಕೊಳೆಯುವ ರೋಗ

(ಪಿಥಿಯಂ ಪ್ರಭೇದ; Pythium)

ಈ ರೋಗವು ಪಿಥಿಯಂ ದಿಂದ ಬರುವ ಅಣಬೆ ರೋಗ. ಇದು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ರೋಗ ಬಂದ ಗಿಡಗಳ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಮಂಕಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಬೇರುಕಾಂಡ ಅಥವಾ ಕಾಂಡದ ಬುಡ ಭಾಗವು ಕೊಳೆಯುವುದು ಈ ರೋಗದ ಪ್ರಥಮ ಲಕ್ಷಣ. ಕಾಂಡದ ಬುಡ ಭಾಗವು ಟೊಡ್ಡಾಗಿ ಮುರಿದು ಗಿಡವು ಸಾಯುತ್ತದೆ. ಕಾಂಡದ ಮುರಿದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣವಿರುತ್ತದೆ. ರೋಗವು ಉಲ್ಬಣಿಸಿದಾಗ ಪೂರ್ತಿ ಗಿಡವು ನಾಶವಾಗಿ ಭೂಮಿಯ ಒಳಗಿರುವ ನೈಜಕಾಂಡವು ಕೊಳೆತು ಕೆಟ್ಟವಾಸನೆ ಬರುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ : ರೋಗ ಬಂದ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಗೆಡ್ಡೆ ಮತ್ತು ಬೇರುಗಳ ಸಹಿತ ಕಿತ್ತು ನಾಶಮಾಡಬೇಕು. ಈ ರೋಗವು ಹರಡದಂತೆ ತಡೆಗಟ್ಟಲು ರೋಗ ಬಂದ ಪ್ರತಿಗಿಡಕ್ಕೂ ಸುಣ್ಣ ಹಾಕಬೇಕು.

3) **ಅಗ್ರುಂಕಲ್ ಅಥವಾ ಕೊಳೆ ರೋಗ :** ಈ ರೋಗವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬರುವುದು. ರೋಗವು ತಗುಲಿದ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಏಲಕ್ಕಿ ಕಾಯಿಗಳು, ಹೂಗೊಂಚಲು ಮತ್ತು ಕೆಲವುಸಲ ಗಿಡಗಳ ಗೆಡ್ಡೆಗಳು ಸಹ ಕೊಳೆಯುತ್ತವೆ. ರೋಗ ತೀವ್ರವಾದಲ್ಲಿ ಗಿಡದ ಕಾಂಡದ ಭಾಗಗಳು ಮುರಿದು ಬೀಳುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ : ಈ ರೋಗವು ಒಂದು ವಿಧವಾದ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ರೋಗದಿಂದ ಬರುವು ದೆಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ಶೇಕಡಾ 1ರ ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಅಥವಾ ಈ ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ ಆ ಗಿಡದ ಸುತ್ತ ನೆಲವನ್ನು ನೆನೆಯಿ ಸುವುದರಿಂದ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

4) **ಎಲೆಗೆ ಬರುವ ತುಕ್ಕು ರೋಗ**

(ಯುರೆಡೊ ಎಲಿಟೇರಿಯಥಿರುಮಾ : Eurdo elitariothiruma)

ಈ ರೋಗ ತಗುಲಿದ ಗಿಡಗಳ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬಹಳ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಅವು ದೊಡ್ಡದಾಗುತ್ತವೆ. ಕ್ರಮೇಣ ಎಲೆಗಳ ಆ ಭಾಗವು ಒಣಗಿದಂತಾಗಿ ಬಿಸಿಲಿನ ತಾಪಕ್ಕೆ ಸುಟ್ಟು ರೋಗ ತಗುಲಿದ ಎಲೆಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಈ ರೋಗ ಅತಿಯಾದ ನಷ್ಟ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ.

ಇತರ ಪೀಡೆಗಳು

ಇಲಿಗಳು ಮತ್ತು ಅಳಿಲುಗಳು : ಇಲಿಗಳು ಏಲಕ್ಕಿ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಸುಲಿದು ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಸಿಹಿಯಾದ ಲೋಳೆಯಂತಹ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ತಿಂದು ಬೀಜವನ್ನು ಗಿಡದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಬಿಸಾಡುತ್ತವೆ. ಅಳಿಲುಗಳು ಹಗಲು ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಬಲಿತ ಏಲಕ್ಕಿ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಸುಲಿದು ಬೀಜಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ: ಏಲಕ್ಕಿ ಬೆಳೆಯು ನೆರಳಿನಾಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಳೆಯಾದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಮುತ್ತ ಕಾಡು ಪ್ರದೇಶವಿರುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳ ಹತೋಟಿಯು ಬಹಳ ಕಷ್ಟ. ಇದಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಪರಿಹಾರವೆಂದರೆ, ಕಾಯಿಗಳು ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬಂದ ಕ್ಷಣವೇ ಬಿಡಿಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಇದರಿಂದ ಸಾಕಷ್ಟು ಹಾನಿಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

ಏಲಕ್ಕಿ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ತಗಲುವ ಖರ್ಚು (ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಒಂದಕ್ಕೆ) ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ:

	ರೂ. ಪೈ.
1ನೇ ವರ್ಷ	5,250—00
2ನೇ ವರ್ಷ	3,200—00
3ನೇ ವರ್ಷ	3,500—00

3ನೇ ವರ್ಷದ ಖರ್ಚು ಮುಂದಿನ ವರ್ಷಗಳಿಗೂ ಅನ್ವಯಿಸುವುದು.

ಏಲಕ್ಕಿ ಬೇಸಾಯದಿಂದ ಬರುವ ಒಟ್ಟು ಆದಾಯ (ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ) ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ:

	ರೂ. ಪೈ.	ಇಳುವರಿ ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಳು
ನಾಟಿಯ ನಂತರದ ಕೊಯಿಲು: (ನಾಲ್ಕನೇ ವರ್ಷದಿಂದ) (ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗೆ ರೂ. 150–00 ರಂತೆ)	3,750–00 ರಿಂದ 7,500–00	25 ರಿಂದ 50
5ನೇ ವರ್ಷ	7,500–00 ರಿಂದ 10,500–00	50 ರಿಂದ 70
6ನೇ ವರ್ಷ	15,000–00	100

6ನೇ ವರ್ಷದ ನಂತರ ತೋಟಗಳ ಆರೈಕೆಯನ್ನು ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿರುವಂತೆ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

5) ಓಮ

(ಕೇರಮ್ ಕ್ಯಾಪ್ಟಿಕಮ್; Carum capticum Benth)
ವರ್ಣತಂತುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ n = 10, 11; 2n = 20,22

ಈ ಬೆಳೆಯ ಬೀಜವನ್ನು ಸಂಬಾರವಸ್ತುವಾಗಿ ಬಳಸುವರು ಮತ್ತು ಅನೇಕ ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ರುಚಿಕೊಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಔಷಧಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸುಗಂಧ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು.

ಈಜಿಪ್ಟ್ ದೇಶ ಈ ಬೆಳೆಯ ತವರು. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಭಾರತ, ಇರಾನ್, ಆಫ್ಘಾನಿಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಕೃಷಿ ಮಾಡುವ ರಾಜ್ಯಗಳೆಂದರೆ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಬಿಹಾರ, ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ, ಪಂಜಾಬ್, ರಾಜಾಸ್ಥಾನ, ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ, ತಮಿಳುನಾಡು ಮತ್ತು ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶಗಳು.

ಕೋಷ್ಟಕ 8. ಓಮ ಬೀಜವನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ ದೊರೆತ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣ

ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ
ನೀರಿನಾಂಶ	8.9
ಸಸಾರಜನಕ	15.4
ಕೊಬ್ಬು	18.1
ನಾರಿನಾಂಶ	11.9
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಾದಿಗಳು	38.6
ಖನಿಜಾಂಶ	7.1
ಸುಣ್ಣ	1.42
ರಂಜಕ	0.30
ಕಬ್ಬಿಣ	14.6–ಮಿ. ಗ್ರಾ./100 ಗ್ರಾಂ. ಗೆ
ಕ್ಯಾಲರಿಗಳ ಮೌಲ್ಯ (100 ಗ್ರಾಂ. ಗೆ)	379

ಈ ಮೇಲಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲದೆ ಓಮು ಬೀಜವು ಶೇಕಡಾ 2.5–4.0 ವರೆಗೆ ತೈಲವನ್ನು ಸಹ ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಇದರ ತೈಲದಲ್ಲಿ ಥೈಮಾಲ್ ಇರುವುದರಿಂದ ಅದರ ಔಷಧೀಯ ಉಪಯೋಗ ಜಾಸ್ತಿ.

ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನ : ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ತಂಪು ಹವೆಯು ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಒಣಹವೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ.

ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ : ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 4 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಬೀಜಬೇಕು.

ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ : (1) ಮೇ—ಜೂನ್ ತಿಂಗಳು
(2) ಅಕ್ಟೋಬರ್—ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳು.

ನಾಟಿಯ ಅಂತರ : ಸಾಲಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 45 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರದ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು; ನಂತರ ನೀರು ಕೊಡಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 10-15 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳು ಮೊಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ರಸಗೊಬ್ಬರ : ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 20 ಟನ್ ದನದ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಬೇಕು. ಇಷ್ಟೇ ರಸಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡಬೇಕೆಂದು ಇನ್ನೂ ಕೃಷಿ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ತಿಳಿದು ಬಂದಿಲ್ಲ.

ಕಟಾವು : ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 3 ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತವೆ; ಅದಾದ 4-5 ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳು ಬಲಿಯುತ್ತವೆ. ಆಗ ಬುಡಸಮೇತ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ ನಂತರ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಇಳುವರಿ : ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 400 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಳು.

ಉಪಯೋಗಗಳು : ಹೊಟ್ಟೆನೋವು, ಅತಿಸಾರ, ಅಜೀರ್ಣ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಔಷಧಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಬೀಜವನ್ನು ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿ 'ಓಮ್ ವಾಟರ್' ಅನ್ನು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಔಷಧಿಯಾಗಿ ಕೊಡುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಎಲೆಯನ್ನು ಮನುಷ್ಯರ ಜಂತು ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆ ನಿವಾರಣೆಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹೊಟ್ಟೆಬಾಧೆ, ಕೆಮ್ಮು ಮತ್ತು ಅಜೀರ್ಣ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಬೀಜವನ್ನು ಅಗಿದು ತಿಂದು ಒಂದು ಲೋಟ ನೀರನ್ನು ಕುಡಿದರೆ ಉಪಶಮನವಾಗುತ್ತದೆ.

6. ಕರಿಬೇವಿನ ಸೊಪ್ಪು

(ಮುರ್ರಾಯ ಕೋಯೆನಿಗಿ; *Murraya koenigii* (L.) Spreng)
ವರ್ಣತಂತು ಸಂಖ್ಯೆ $n = 9$; $2n = 18$

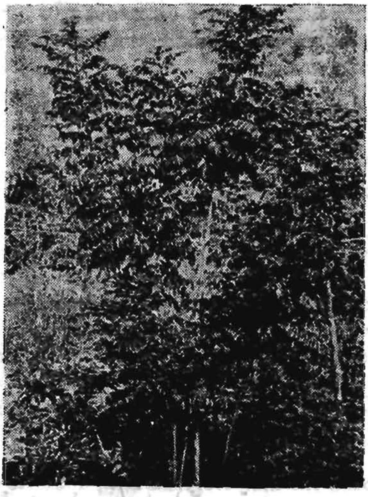
ಜನಸಾಮಾನ್ಯರೆಲ್ಲರಿಗೂ ಸೊಪ್ಪಿನ (ಎಲೆಯ) ರೂಪದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿರುವ ಸಂಬಾರ ವಸ್ತುವೆಂದು ಚಿರಪರಿಚಿತವಿದೆ. ಇದು ಭಾರತದ ಎಲ್ಲ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹಳ್ಳಿಗಾಡಿನಲ್ಲಿ ಕರಿಬೇವಿನ ಗಿಡವಿಲ್ಲದ ಕೈತೋಟ ಅಥವಾ ಹಿತ್ತಲಿಲ್ಲ. ಇದರ ಗಿಡವು 1 ಮೀ. ನಿಂದ 6 ಮೀ. ಎತ್ತರದವರೆಗೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಹಿಡಿದು 1500 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯು ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ತಾನೇ ತಾನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 9. ಕರಿಬೇವಿನ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಅದರ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೂರು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ (1) ಚಿಗುರು (2) ಮಧ್ಯಮ ಬಲಿತಿರುವಿಕೆ ಮತ್ತು (3) ಬಲಿತಿರುವ ಎಲೆ-ಇವುಗಳನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ ದೊರೆತ ವಸ್ತುಗಳು

	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ		
ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು	1ನೇ ಹಂತ ಚಿಗುರು ಎಲೆ	2ನೇ ಹಂತ ಮಧ್ಯಮ ಬಲಿತಿರುವ ಎಲೆ	3ನೇ ಹಂತ ಬಲಿತಿರುವ ಎಲೆ
ಸಸಾರಜನಕ	5.44	6.44	7.19
ಕೊಬ್ಬು	3.3	4.74	6.15
ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶಗಳು	14.9	17.9	18.9
ಸ್ಟಾರ್ಚ್	11.4	14.2	14.6
ನಾರಿನಾಂಶ	5.8	6.2	6.2
ಇಮುರುವ ತೈಲ	0.82	0.55	0.48
ಓಲಿಯೊರೆಸಿನ್	1.6	1.4	1.3
ಖನಿಜಾಂಶ	12.54	12.7	13.1
ಕರಗುವ ಬೂದಿ	1.2	1.3	1.35

ಇದರ ಎಲೆಗಳು ಸುವಾಸನೆಯನ್ನು ಬೀರುತ್ತವೆ. ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗೆ ರುಚಿಗೊಳಿಸಲು ಇದರ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಭಾರತದ ಗೃಹಿಣಿಯರು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸುವ ಅಭ್ಯಾಸವವರಾಗಿದ್ದಾರೆ.

ಈ ಗಿಡವನ್ನು ಸಂಬಾರಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಮನೆಯ ಹಿತ್ತಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುವ ಅಭ್ಯಾಸ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಹಳ್ಳಿಗರಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು. ಆದರೆ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಅದನ್ನು ಅಲಂಕಾರಕ್ಕೆಂದು ಅಲಂಕಾರ ಸಸ್ಯವಾಗಿಯೂ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.



ಚಿತ್ರ 10: ಕರಿಬೇವಿನ ಗಿಡ

ಭಾರತವಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಹಿಮಾಲಯ ಪ್ರದೇಶ, ಅಸ್ಸಾಂ, ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ, ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ, ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲೂ ಕಾಣಬಹುದು.

ಇವುರುವ ತೈಲ : ಎಲೆಗಳನ್ನು ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸುವುದರಿಂದ ಶೇಕಡಾ 2.6ರಷ್ಟು ತೈಲವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಇದನ್ನು ಸೋಪು ಸುವಾಸಿತಗೊಳಿಸಲು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸುವರು.

ಉಪಯೋಗಗಳು : ಅನೇಕ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳಿಗೆ ರುಚಿಕೊಡಲು ಮತ್ತು ದಿನನಿತ್ಯದ ಚಟ್ನಿಯಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾಗಿ ಇದರ ಹಸಿ ಹಾಗೂ ಒಣಗಿಸಿದ ಎಲೆಯನ್ನು ಬಳಸುವರು.

ಇದರ ಎಲೆಗಳು, ತೊಗಟೆ ಮತ್ತು ಬೇರನ್ನು ದೇಶೀಯವಾಗಿ ತಯಾರಿಸುವ ಹೊಟ್ಟೆ ನೋವಿನ ಔಷಧಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಚಿಗುರೆಲೆಯನ್ನು ಬೇಧಿಯನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಲು ತಿನ್ನಲು ಕೊಡುವರು; ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರೆದ ಎಲೆಯನ್ನು ವಾಂತಿ ನಿಲ್ಲಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

ಇದರ ಹಣ್ಣನ್ನು ತಿನ್ನಬಹುದು. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಗಿಡದ ಬಲಿತ ಕಾಂಡದ ಭಾಗವನ್ನು ವ್ಯವಸಾಯದ ಉಪಕರಣ ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸುವರು.

7. ಕೇಸರಿ

(ಕ್ರೊಕಸ್ ಸಟೈವಸ್; Crocus sativus L.)
ವರ್ಣತಂತು ಸಂಖ್ಯೆ n - 78; 2n = 14,16

ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಸಂಬಾರ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಕೇಸರಿ ಅತ್ಯಂತ ದುಬಾರಿಯ ವಸ್ತು. ಇದರ ಬೆಲೆ ಒಂದು ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗೆ 3,000 ರೂಪಾಯಿಗಳು. ಇದನ್ನು ಔಷಧಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಬೆಳೆಯ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ದಕ್ಷಿಣ ಯೂರೋಪ್ ಎಂದು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆಯುವ ದೇಶಗಳೆಂದರೆ ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ದೇಶಗಳು, ಸ್ಪೈನ್, ಆಸ್ಟ್ರಿಯ, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಗ್ರೀಸ್, ಬ್ರಿಟನ್, ಟರ್ಕಿ, ಪರ್ಶಿಯಾ ಮತ್ತು ಭಾರತ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೇಸರಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಮುಖ್ಯ ಪ್ರದೇಶ ಕಾಶ್ಮೀರದ ಕಣಿವೆ ಪ್ರದೇಶಗಳು. ಕಾಶ್ಮೀರದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 1300 ಹೆಕ್ಟೇರು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. 1961-62ರ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಆಮದಾತಿ ವರದಿಯ ಪ್ರಕಾರ 14 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಕೇಸರಿಯನ್ನು ಸ್ಪೇನ್ ಮತ್ತಿತರ ದೇಶಗಳಿಂದ ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು.

ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಫಲಭರಿತ ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶ ಯೋಗ್ಯ. ಇದು 1700 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಬೆಳೆ ಮಂಜನ್ನು ತಡೆಯಬಲ್ಲದು; ಆದರೆ ಹೂ ಬಿಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಳೆಬಿದ್ದರೆ ಬೆಳೆಗೆ ನಷ್ಟ.

ಕೇಸರಿಯು 15–20 ಸೆಂ. ಮೀ. ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುವ ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆ. ಇದರ ಪ್ರಸಾರ ಗೆಡ್ಡೆಯಿಂದ. ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿ ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ. ಒಂದು ಸಲ ಗೆಡ್ಡೆಯನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದರೆ ಸುಮಾರು 15 ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯಬಹುದು. ಬೆಳೆಯು ಹೂ ಬಿಡಲು ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ನವೆಂಬರ್ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮುಗಿಯುತ್ತದೆ.

ಕೊಯಿಲು : ಈ ಬೆಳೆಯ ಉಪಯುಕ್ತ ಭಾಗ ಅದರ ಅಂಡಾಶಯ (ಸ್ಟಿಗ್ಮ). ಬೆಳಗಿನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೂಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ ಉಪಯುಕ್ತ ಭಾಗವನ್ನು ಬೇರೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ಭಾಗವೇ ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ರೀತಿಯ ಕೇಸರಿಯನ್ನು ಕೊಡುವುದು. ಹೂಗಳ ಅರಳುವಿಕೆ, ಬಹುತೇಕ ವಾತಾವರಣದ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

ತೆಗೆದ ಹೂವಿನ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳನ್ನು ದರ್ಜೆವಾರು ವಿಂಗಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅಂಡಾಶಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಭಾಗ ಮೊದಲನೇ ದರ್ಜೆಯ 'ಶಾಹಿ ಕೇಸರಿ', ನಂತರದು ಎರಡನೇ ದರ್ಜೆ 'ಮೋಗ್ರ ಕೇಸರಿ'. ಇದನ್ನು ಹೂ ಬಿಡಿಸಿದ ನಂತರ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ, ನಂತರ ಸೋಸಿ, ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ, ಕೆಳಗೆ ಶೇಖರಿಸುವ ವಸ್ತುವನ್ನು ತೆಗೆದು ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಈ ಕ್ರಮದಿಂದ ಎರಡನೇ ದರ್ಜೆ ಕೇಸರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಮೂರನೇ ದರ್ಜೆಯ ಕೇಸರಿಯನ್ನು 'ಲಚ್ಛಾ ಕೇಸರಿ' ಯೆಂದು ಕರೆಯುವರು. ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಬಿಸಾಡಿದ ಹೂವಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಪುನಃ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ ಕಡಮೆ ದರ್ಜೆ ಕೇಸರಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವರು.

ಉತ್ತಮ ಕೇಸರಿಯ ಬಣ್ಣವು ಹೊಳೆಯುವ ಹಳದಿ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸುವಾಸನೆ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಕೇಸರಿ ಹೂವು ಸುವಾಸನೆ ಕೊಡುತ್ತದೆ; ಇದರ ಕಿತ್ತಳೆ ಬಣ್ಣದ ಶಲಾಕಾಗ್ರವೇ 'ವಾಣಿಜ್ಯ ಕೇಸರಿ'.

ಉಪಯೋಗಗಳು : ಕೇಸರಿಯನ್ನು ಅದರ ಬಣ್ಣದ ವಿಶೇಷತೆಯಿಂದಾಗಿ, ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಬಣ್ಣಕೊಡಲು ಬಳಸುವರು. ಈ ಬಣ್ಣದ ವಿಶೇಷತೆಯು ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಗ್ಲೂಕೊಸೈಡ್ ಕಾರ್ಸಿನ್‌ನಿಂದಾಗಿದೆ. ಸ್ಕಾಂಡಿನೇವಿಯನ್ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಕರಿ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸುವರು.

ಕೋಷ್ಟಕ 10 ಕೇಸರಿಯನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ ದೊರೆತ ವಸ್ತುಗಳು

ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ
ನೀರಿನಾಂಶ	15.6
ಪಿಷ್ಟ ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆ	13.35
ಅವಶ್ಯಕ ತೈಲ	0.6
ನಿಷ್ಫಲ ತೈಲ	5.63
ಒಟ್ಟು ಸಾರಜನಕವಿಲ್ಲದ ಅಂಶಗಳು	43.64
ನಾರಿನಾಂಶ	4.48
ಬೂದಿ	4.27

ಕೇಸರಿಯು ಅನೇಕ ಔಷಧೀಯ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇದನ್ನು ಆಯುರ್ವೇದ ಔಷಧಿ ಹಾಗೂ ಇತರ ಔಷಧಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು; ಮೂತ್ರ ಸಂಬಂಧ ಕಾಯಿಲೆಯ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೂ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

8. ಕೊತ್ತಂಬರಿ

(ಕೋರಿಯಾಂಡ್ರಮ್ ಸಟೈವಂ ; Coriandrum sativum Linn.)
ವರ್ಣತಂತು ಸಂಖ್ಯೆ n = 11; 2n = 22

ಈ ಬೆಳೆಯ ಹಸುರು ಸೊಪ್ಪು, ಬೀಜಗಳು ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥವಾಗಿ ದಿನ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ಚಿರಪರಿಚಿತವಾಗಿವೆ. ಕ್ರಿ. ಪೂ. 5,000 ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಇದರ ಉಪಯೋಗವಿತ್ತೆಂದು ಈಜಿಪ್ಟಿನ ಗೋರಿಗಳಿಂದ ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯ ತವರು ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ಪ್ರದೇಶ.

ಭಾರತವು ಸುಮಾರು 80,000 ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಕೊತ್ತಂಬರಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು 2.5 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

1974-75 ರಿಂದೀಚೆಗೆ ಭಾರತದ ರಾಜ್ಯವಾರು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ 11ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 11. ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶಗಳ ರಾಜ್ಯವಾರು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (ಸಾವಿರ ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ)

ರಾಜ್ಯಗಳು	1974-75	1975–76	1976–77	1977–78
ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶ	89.9	68.9	41.0	78.8
ಬಿಹಾರ	6.0	5.6	7.2	7.2
ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ	34.2	32.4	42 1	48.7
ಕರ್ನಾಟಕ	20.4	21.3	12.4	13.8
ಒರಿಸ್ಸಾ	9.5	10.6	9.3	13.3
ರಾಜಾಸ್ಥಾನ	61.4	69.9	99.4	194.7
ತಮಿಳುನಾಡು	21.5	29.6	47.5	49.8
ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	3.9	4.1	4.5	5.3
ಒಟ್ಟು	246.8	242.4	263.4	411.6

ಕೋಷ್ಟಕ 12. ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಬೆಳೆಯ ರಾಜ್ಯವಾರು ಉತ್ಪಾದನೆ (ಪ್ರಮಾಣ ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)

ರಾಜ್ಯಗಳು	1974-75	1975–76	1976–77	1977–78
ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶ	28.8	17.9	11.7	20.8
ಬಿಹಾರ	3.2	3.0	3.5	3.5
ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ	11.7	11.4	12.6	16.1
ಕರ್ನಾಟಕ	2.4	2.5	1.4	1.5
ಒರಿಸ್ಸಾ	3.8	4.1	4.4	5.1
ರಾಜಾಸ್ಥಾನ	43.5	40.5	60.0	120.3
ತಮಿಳುನಾಡು	6.8	12.7	19.6	19.8
ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	3.5	2.6	2.5	3.3
ಒಟ್ಟು	103.7	93.7	115.7	190.4

ಭಾರತದ ಎಲ್ಲ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕೊತ್ತಂಬರಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರಾದರೂ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿರುವ 8 ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕವಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 13. ಕೊತ್ತಂಬರಿಯನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ ದೊರೆತ ವಸ್ತುಗಳು

ಪೋಷಕಾಂಶ ವಸ್ತುಗಳು	ಎಲೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ 100 ಗ್ರಾ. ಗೆ	ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ 100 ಗ್ರಾ. ಗೆ
ಸಸಾರಜನಕ	3.3 ಗ್ರಾ.	14.4 ಗ್ರಾ.
ಕೊಬ್ಬು	600 ಮಿ. ಗ್ರಾ.	16.1 ಗ್ರಾ.
ಜೀವಸತ್ವ–ಎ	10460 ಐ. ಯು.	175 ಐ. ಯು.
ಜೀವಸತ್ವ–ಸಿ	135 ಮಿ ಗ್ರಾ.	
ಸುಣ್ಣ	184 ಮಿ. ಗ್ರಾ.	630 ಮಿ. ಗ್ರಾ.
ಕಬ್ಬಿಣ	18.5 ಮಿ. ಗ್ರಾ.	17.9 ಮಿ.ಗ್ರಾ.

ರಫ್ತು : ಸುಮಾರು 10 ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಷ್ಟು ಬೆಲೆಬಾಳುವ ಕೊತ್ತಂಬರಿಯನ್ನು ಹೊರ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಮಣ್ಣು : ಕಪ್ಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಮಣ್ಣು ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದುದು. ಕೆಂಪು ಜೇಡಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿಯೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಗಿಡದ ವರ್ಣನೆ : ಇದು 1-3 ಅಡಿ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುವುದು. ಬಿತ್ತನೆಯ ನಂತರ ಕಾಯಿ ಬರಲು 90–100 ದಿವಸಗಳು ಬೇಕು. ಗಿಡಗಳು ಚಿಕ್ಕವಿರುವಾಗ ಹಾಗೂ ಬೀಜಗಳು ಬಿರಿದಾಗ ಸುವಾಸನೆ ಬೀರುತ್ತವೆ.

ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ : 1) ಮೇ—ಆಗಸ್ಟ್
2) ಅಕ್ಟೋಬರ್—ಜನವರಿ

ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ : 25 ಕಿ.ಗ್ರಾ.ಗಳು ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ

ಬಿತ್ತನೆ ಅಂತರ : ಸಾಲಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 25 ಸೆಂ.ಮೀ.
ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ 15 ಸೆಂ.ಮೀ.

ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುನ್ನ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಬೇಳೆಗಳಾಗುವಂತೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಮರದಿಂದ ಉಜ್ಜಬೇಕು. ಈ ತರಹ ಬೇಳೆಯಾದ ಬೀಜಗಳು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ.

ಗೊಬ್ಬರ, ರಸಗೊಬ್ಬರ : 40 ಟನ್ ದನದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ ಹಾಕಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಣ್ಣಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು.

ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು 20-30-20 ಕಿ.ಗ್ರಾ.ಗಳ ಸಾರಜನಕ-ರಂಜಕ-ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅನ್ನು ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಕೊಡಬೇಕು. ಅರ್ಧಭಾಗ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 30-35 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು.

ನೀರಾವರಿ, ಮಧ್ಯಂತರ ಬೇಸಾಯ : ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 10-12 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳು ಮೊಳೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತವೆ. ಎರಡು ಸಲ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಸಾಲು ಬಿತ್ತನೆಯಲ್ಲಿ ಅನುಕೂಲ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಿದ್ದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬೇಕು. ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು 10-15 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರು ಕೊಡಬೇಕು.

ಬೆಳೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆ : ಕೀಟಗಳ ಹಾವಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸೊರಗುರೋಗ (ಪ್ರೋಟೊಮೈಸಿಸ್ ಮ್ಯಾಕ್ರೋಸ್ಪೋರಸ್ Ung.) ಮತ್ತು ಬೂದಿ ರೋಗ (ಎರಿಸೈಫ ಪಾಲಿಗೋನಿ) ಗಳು ಬೆಳೆಯನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಬಲ್ಲವು. ಸೊರಗು ರೋಗವನ್ನು ಶೇಕಡಾ ಒಂದರ ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪರಣೆಯಿಂದ ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿನ ಆರ್ದ್ರತೆಯು ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಬೂದಿ ರೋಗ ಬರುವುದು ಜಾಸ್ತಿ. ಈ ರೋಗವನ್ನು ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡಲು ಗಂಧಕದ ಪುಡಿಯನ್ನು ಹೂ ಬಿಡುವಾಗ ಒಮ್ಮೆ ಮತ್ತು ನಂತರ 15 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆಯಂತೆ ಉದುರಿಸಬೇಕು. ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 15 ಕಿ.ಗ್ರಾ. ಗಂಧಕದ ಪುಡಿ ಬೇಕಾಗುವುದು.

ಕಟಾವು ಮತ್ತು ಇಳುವರಿ : ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 50-60 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳು ಹೂ ಬಿಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ನಂತರದ 90-100 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಯಿಲಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತವೆ. ಕಾಯಿಗಳು ಸ್ವಲ ಹಸುರು ಇದ್ದಾಗಲೇ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ಒಂದೆಡೆ ಹಾಕಿ, 3-5 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಒಣಗಿಸಿ, ಕೋಲಿನಿಂದ ಬಡಿದು ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು; ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ಶುದ್ಧಗೊಳಿಸಿ ಶೇಖರಿಸಿಡಬೇಕು.

ಏಕೈಕ ಬೆಳೆಯಾಗಿ 1500-2500 ಕಿ.ಗ್ರಾ. ಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಪ್ರದೇಶ

ದಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾದರೆ 500–800 ಕಿ.ಗ್ರಾ.ಗಳಷ್ಟು ಬೀಜವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಕೊತ್ತಂಬರಿ ತೈಲ : ಎಲೆ, ಕಾಂಡ, ಕಾಳುಗಳು ವಾಸನೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಕಂದು ಮಿಶ್ರಿತ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಹಣ್ಣುಗಳು ಒಂದು ಬಗೆಯ ಅಹಿತಕರ ವಾಸನೆ ಕೊಟ್ಟರೂ, ಅವು ಒಣಗಿದಾಗ ಒಳ್ಳೆಯ ಸುವಾಸನೆ ಬೀರುತ್ತವೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿನ ತೈಲಾಂಶವು ಶೇಕಡಾ 0.4-0.8 ರವರೆಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ರಷ್ಯಾದ ಕೊತ್ತಂಬರಿಯ ಬೀಜದ ತೈಲಾಂಶವು ಶೇಕಡಾ 2.0 ಎಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ಕೊತ್ತಂಬರಿಯ ತೈಲವು ತಿಳಿಹಳದಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಸಿಂಪೊ ಎಸ್–33

ಇದು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ಕೊತ್ತಂಬರಿ ತಳಿ. ಇದನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಯ ಔಷಧ ಬೆಳೆಗಳ ಸಂಸ್ಥೆಯವರು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಇದು 100-125ಸೆಂ.ಮೀ. ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. 80-85 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ನಂತರ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಈ ಬೆಳೆಯು ಬಿತ್ತನೆ ನಂತರ ಕಟಾವಿಗೆ 140-150 ದಿವಸಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಬೇರೆಲ್ಲ ಸ್ಥಳೀಯ ತಳಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಚೆಲ್ಲುವುದರಿಂದ ಅಥವಾ ಸಾಲು ಬಿತ್ತನೆಯಾಗಿ ಮಾಡ ಬಹುದು. ಚೆಲ್ಲು ಬಿತ್ತನೆಯಾದರೆ 3x3 ಮಿ. ಅಗಲದ ಮಡಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು; ಸಾಲು ಬಿತ್ತನೆಗೆ 60 ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಂತರವಿರುವಂತೆ ಸಾಲುತೆಗೆದು ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಗುಣಿ ಯಿಂದ ಗುಣಿಗೆ 45 ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಹೋಳು ಮಾಡಿದ 5 ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 6 ಕಿ.ಗ್ರಾ. ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬೇಕು. 100-60-40 ಕಿ.ಗ್ರಾ.ಗಳ ಸಾರಜನಕ-ರಂಜಕ-ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಒದಗಿಸಬೇಕು. ½ ಭಾಗ ಸಾರಜನಕ ಹಾಗೂ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ರಂಜಕ-ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅನ್ನು ನಾಟಿಗೆ ಮುನ್ನ ಕೊಡ ಬೇಕು. ಉಳಿದರ್ಧ ಸಾರಜನಕವನ್ನು 2 ಅಂತರಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 4 ಮತ್ತು 8ನೇ ವಾರದಲ್ಲಿ ಕೊಡಬೇಕು.

ಕೊಯಿಲು ಮತ್ತು ಇಳುವರಿ : ಗಿಡಗಳನ್ನು 150 ದಿವಸಗಳಾದ ನಂತರ ಕಿತ್ತು, ನೆರಳಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ, ಬೀಜವನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು. 20–22 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ಇಳುವರಿ ಬರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು 25–28 ಕಿ.ಗ್ರಾ. ಸುಗಂಧ ತೈಲವನ್ನು ಹೊಂದ ಬಹುದು.

ಕೊತ್ತಂಬರಿಯ ತೈಲವನ್ನು ಸುಗಂಧ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಉಪಯೋಗಗಳು : ಈ ಬೀಜವನ್ನು ಮಸಾಲೆ ಪುಡಿ ತಯಾರಿಸಲು ಹೆಚ್ಚು

ಬಳಸುವರು. ಇದರ ಎಳೆಯ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಕಾಂಡಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸಿಹಿ ಮತ್ತು ಖಾದ್ಯ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸುವಾಸನೆ ಕೊಡಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಕೆಡದಂತೆ ಕಾಪಾಡಲು ಇದರ ಮಸಾಲೆಯ ಬಳಕೆ ಜಾಸ್ತಿ. ಮಾದಕ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ತೈಲದ ಉಪಯೋಗ ಬಹಳ. ಬೇಕರಿ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬಳಸುವರು. ಆಯುರ್ವೇದ ಔಷಧಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

9. ಗಸಗಸೆ

(ಪಪಾವರ್ ಸೊಮ್ನಿಫೆರಮ್ ; Papaver somniferum Linn.)
ವರ್ಣತಂತು ಸಂಖ್ಯೆ n = 11 ; 2n = 22

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಇದನ್ನು ಬೀಜಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಳೆಗಾರ ಲೈಸೆನ್ಸ್ ಪಡೆದಿರಬೇಕು. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಡೆಹರಾಡೂನ್, ತೆಹರಿಘರ್‌ವಾಲ್ ಮತ್ತು ಪಂಜಾಬ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಅದರ ಬಿಳಿಯ ಬೀಜಗಳಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವರು.

ಕೋಷ್ಟಕ 14. ಗಸಗಸೆ ಬೀಜವನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ ದೊರೆತ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣ

ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ
ನೀರಿನಾಂಶ	4.3 — 5.2
ಸಸಾರಜನಕ	22.3 —24.4
ಈಥರ್ ಅಂಶ	46.5 —49.1
ಸಸಾರಜನಕರಹಿತ ಅಂಶ	11.7 —14.3
ನಾರಿನಾಂಶ	4.8 — 5.8
ಸುಣ್ಣ	1.03— 1.45
ಬೂದಿ	5.6 — 6.0
ರಂಜಕ	0.79— 0.89
ಕಬ್ಬಿಣ ಮಿಲಿ ಗ್ರಾ./100 ಗ್ರಾ.ಗೆ	8.5 —11.1. ಮಿಲಿ ಗ್ರಾ./ 100 ಗ್ರಾ.ಗೆ

ಬೆಳೆಯು ಕಾಯಿಯನ್ನು 'ಓಪಿಯಂ' ತೆಗೆಯಲು ಬಳಸದಿರುವ ಕಾಯಿಗಳಿಂದ ಉತ್ತಮ ದರ್ಜೆಯ ಬೀಜವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಒಂದು

ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ 220–275 ಕಿ.ಗ್ರಾ. ಬೀಜವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ಪರಿಚಯವಿರುವಂತೆ ಗಸಗಸೆಯ ಬೀಜಗಳು ಬಹಳ ಸಣ್ಣಗಿರುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಸಾವಿರ ಬೀಜಗಳು 0.25-0.5 ಗ್ರಾ.ನಷ್ಟು ತೂಗುತ್ತವೆ. ಗಸಗಸೆಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪಾಯಸದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಬಳಸುವರು. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಗಸಗಸೆ ಪಾಯಸ ಚಿರಪರಿಚಿತ.

ಬೀಜಗಳು ಬೆಚ್ಚು ಸಸಾರಜನಕದ ಅಂಶವನ್ನು ಪಡೆದಿವೆ ಮತ್ತು ತಿನ್ನಲು ಬಳಸುವ ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಇದು ತೈಲದಾಂಶವನ್ನೂ ಪಡೆದಿದೆ. ಇದರ ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 50ರಷ್ಟು ತೈಲವಿರುತ್ತದೆ.

ಉಪಯೋಗಗಳು : ಗಸಗಸೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬೇಕರಿ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಹಾಗೂ ಸಿಹಿ ಪದಾರ್ಥಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು. ಇದರ ಬಿಳಿಯ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಕೆಲವು ಸಲ ಔಷಧಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು.

ಅಶುದ್ಧವಾದ ಗಸಗಸೆ ಬೀಜದ ತೈಲವನ್ನು ಸೋಪು (ಸಾಬೂನು) ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸುವರು. ಬಿಳಿ ಗಸಗಸೆಯು ಉತ್ತಮ ತೈಲದಾಂಶವನ್ನು ನೀಡಬಲ್ಲದು.

ಕಡಲೆಕಾಯಿ ಎಣ್ಣೆಯಂತೆ, ಗಸಗಸೆ ತೈಲವನ್ನು ತೆಗೆದು ಕೆಲವು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು.

ಗಸಗಸೆ ತೈಲವನ್ನು ಕೆಲವು ಚರ್ಮ ರೋಗ ಸಂಬಂಧ ಮುಲಾಮು ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಕಡಮೆ ದರ್ಜೆ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಮೇದು ಚಾಲಕ (ಲ್ಯುಬ್ರಿಕೆಂಟ್)ವಾಗಿ ಬಳಸುವರು.

ಯುರೋಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಗಸಗಸೆ ತೈಲದ ಬದಲಿಗೆ ಆಲಿವ್ ತೈಲವನ್ನು ಬಳಸಿ ಕಲಬೆರಕೆ ಮಾಡುವರು.

ತೈಲತೆಗೆದು ಉಳಿದ ಬೀಜದ ಹುಡಿಯನ್ನು 'ಗಸಗಸೆ ಕೇಕ್' ತಯಾರಿಸುವರು. ಇದನ್ನು ಕೆಲವರು ತಿನ್ನಲೂ ಬಳಸುವರು. ಇದು ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರವೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ.

ಈ ಬೆಳೆಯ ಬೀಜ ಸಿಪ್ಪೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 0.4–0.6 (ಕ್ಯಾಪ್‌ಸೂಲ್) ಆಲ್‌ಕಲಾಯಿಡ್ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ ಮಾರ್ಫಿನ್ ಅಂಶವು 0.18-0.90 ಇರುತ್ತದೆ.

ಬೀಜ ಸಿಪ್ಪೆಗಳನ್ನು ಸಿರಪ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಾಳು ಗಳನ್ನು ಬೆಲ್ಲ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಜೊತೆಸೇರಿಸಿ ಕುದಿಸಿ, ಮಾದಕ ಪಾನೀಯವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವರು.

ಗಸಗಸೆ ಗಿಡದ ಎಲೆಯನ್ನು ಹಾಗೆಯೇ ತಿನ್ನುವುದುಂಟು. ಇದರ ಎಲೆಯು ಶೇಕಡಾ 0.3-0.2ರಷ್ಟು ಮಾರ್ಫಿನ್ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಗಿಡದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕಾಗದ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುವಾಗಿ ಬಳಸುವರು.

10. ಜಾಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಜಾಪತ್ರಿ

(ಮಿರಿಸ್ಟಿಕಾ ಫ್ರಾಗ್ರೆ; Myristica fragrans Houtt.)
ವರ್ಣತಂತು ಸಂಖ್ಯೆ n = 21; 2n = 42

ಜಾಕಾಯಿ ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆ. ಇದರ ಮರದಿಂದ ಸಿಗುವ ಸಂಬಾರ ವಸ್ತುಗಳು ಜಾಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಜಾಪತ್ರೆ. ಇದು ನಿತ್ಯಹರಿದ್ವರ್ಣದ ಸಸ್ಯ. ಈ ಬೆಳೆಯ ತವರು ಮೊಲುಕಸ್. ಈ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುವ ಇತರ ದೇಶಗಳೆಂದರೆ ಇಂಡೋನೇಶಿಯಾ, ವೆಸ್ಟ್‌ಇಂಡೀಸ್. ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಇಂಡೋನೇಶಿಯಾ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಅತೀ ಕಡಮೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಕೇರಳ, ತಮಿಳುನಾಡು ಮತ್ತು ಅಸ್ಸಾಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವರು. ಅಂದರೆ ಸುಮಾರು 300 ಹೆಕ್ಟೇರು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಸುಮಾರು 175 ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಜಾಕಾಯಿ ಮತ್ತು 15 ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಜಾಪತ್ರೆಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈಗ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 40 ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಜಾಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಜಾಪತ್ರೆಯನ್ನು ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತಿದೆ.ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅದರಲ್ಲೂ ಪೂರ್ವ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಜಾಕಾಯಿಯು ಉತ್ತಮ ಸುವಾಸನೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿರುತ್ತದೆ.

ಮಳೆ, ವಾತಾವರಣ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು : ಜಾಕಾಯಿ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಬೆಳೆ; ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಮಳೆಯು 150—300 ಸೆಂ. ಮೀ. ಬೀಳಬೇಕು. ಇದು ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಹಿಡಿದು 1300 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಗಳವರೆಗೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ನದಿದಂಡೆ, ಕಣಿವೆಯ ಫಲವತ್ತಾದ ಭೂ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಮಣ್ಣುಗಳು ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಕ್ತ.

ಒಟ್ಲು ಪಾತಿ : ಜೂನ್—ಜುಲೈ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಯಿಲಾದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಮರದಿಂದ ಹಣ್ಣನ್ನು ಬಿಡಿಸಿದ ನಂತರ ಅದರ ಮೇಲಿರುವ ತಿರುಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಆನಂತರವೇ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ತಯಾರಿಸಿದ ಮಡಿಗಳು 3:1 ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಾಡು ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಮರಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 15 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರ



ಚಿತ್ರ 7: ಜಾಕಾಯಿ ಗಿಡ

ಇರಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆ ನಂತರ ಮಡಿಗಳ ಮೇಲೆ ತೆಳುವಾಗಿ ಮರಳನ್ನು ಹರಡಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 60 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಮೊಳೆಯುವಿಕೆಯು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಅದು 100 ದಿವಸಗಳವರೆಗೆ ಮುಂದುವರೆಯುತ್ತದೆ. ಮೊಳೆತ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಆರು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ತೆಗೆದು ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಬೆಳೆಸಬೇಕು. 18-24 ತಿಂಗಳಾದ ನಂತರ ಗಿಡಗಳು ನಾಟಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತವೆ.

ಗುಣಿಗಳು : 60x60x60 ಸೆಂ. ಮೀ. ಘನ ಆಳತೆಯ ಗುಣಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಮತ್ತು ಕಾಡು ಮಣ್ಣು ತುಂಬಿ ನಾಟಿಗೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬೇಕು.

ನಾಟಿಯ ಅಂತರ : 7x7 ಮೀಟರ್

ನಾಟಿಯ ಕಾಲ : ಜೂನ್—ಜುಲೈ ತಿಂಗಳುಗಳು

ನೆರಳೊದಗಿಸುವಿಕೆ : ನಾಟಿಯಾದ ನಂತರ ಸಸಿಗಳಿಗೆ ನೆರಳೊದಗಿಸಬೇಕು. ತೆಂಗಿನ ಗರಿಗಳಿಂದ ಅಥವಾ ಬಾಳೆಯನ್ನು ಮಧ್ಯಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟು ನೆರಳೊದಗಿಸಬಹುದು. ಅಲ್ಲದೆ ಹಾಲುವಾಣ ಮತ್ತು ಆರ್‌ಬಿಜಿಗ ವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ ನೆರಳೊದಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ರಸಗೊಬ್ಬರ : 1ನೇ ವರ್ಷ 20–18–50 ಗ್ರಾ. ಳ ಸಾರಜನಕ–ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ರಸಗೊಬ್ಬರ ಒದಗಿಸಬೇಕು. ಈ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಹೆಚ್ಚಿ ಸುತ್ತ, 15 ವರ್ಷದವರೆಗೆ ಕೊಡಬೇಕು. ಆಗ 500—100 ಗ್ರಾ. ಗಳು ಸಾರಜನಕ–ರಂಜಕ–ಪೊಟ್ಯಾಷ್‌ಗಳನ್ನು ಕೊಡಬೇಕಾಗುವುದು. ನಂತರ ಫಲಬಿಡುವ ಮರಗಳಿಗೆ ಈ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರಸಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡಬೇಕು.

ಕೊಯಿಲು, ಸಂಸ್ಕರಣೆ : ಜಾಕಾಯಿ ಗಿಡವು ನಾಟಿಯಾದ 6ನೇ ವರ್ಷದ ನಂತರ ಫಲಬಿಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ 20ನೇ ವರ್ಷದ ಸುಮಾರಿನ ನಂತರ ಉತ್ತಮ ಫಸಲನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯು ಹೂವಾದ ಸುಮಾರು 9 ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಹಣ್ಣಾಗುತ್ತದೆ. ಕೊಯ್ಲಿನ ಅವಧಿ ಜೂನ್‌ನಿಂದ ಆಗಸ್ಟ್ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ.

ಹಣ್ಣುಗಳು ಬಲಿತು ಹೊರಭಾಗವು ಬಿರಿದಾಗ ಅದು ಕೊಯಿಲಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗು ತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಗಿಡದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ, ನಂತರ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ, ಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಜಾಪತ್ರೆಯನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಇವೆರಡನ್ನೂ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬೇಕು.

ಇಳುವರಿ : ಒಂದು ಮರವು ಸರಾಸರಿ 1000 ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅದು 1,000—10,000 ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬಿಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳೂ ಉಂಟು. ಒಂದು ಹಣ್ಣಿನಿಂದ 8 ಗ್ರಾ. ಜಾಕಾಯಿ ಮತ್ತು 2 ಗ್ರಾ. ಜಾಪತ್ರೆಯನ್ನು ಪಡೆಯ ಬಹುದು. ಒಂದು ಮರದಿಂದ ಸಾಧಾರಣ ರೂ. 125 ರಿಂದ ರೂ. 2,500 ರವರೆಗೆ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ನಲ್ಲಿ 150–200 ಮರಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ಇವುಗಳಿಂದ 900 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಜಾಕಾಯಿ ಮತ್ತು 200 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಜಾಪತ್ರೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಬೆಳೆಯ ವಿಶಿಷ್ಟತೆ : ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮರಗಳಲ್ಲಿ 1:1 ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಗಂಡು ಹೆಣ್ಣು ಜಾಕಾಯಿ ಮರಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗುವ ಸಂಭವ ಜಾಸ್ತಿ. ಗಿಡಗಳು ಚಿಕ್ಕವಿದ್ದಾಗ ಎಲೆಗಳ ರಚನೆ, ಆಕಾರ ಗಳಿಂದ ಗಂಡು ಹೆಣ್ಣು ಗಿಡಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು. ಇಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಕಸಿ ಕ್ರಮದಿಂದ ಗಂಡು ಗಿಡಗಳನ್ನು ಹೆಣ್ಣು ಗಿಡಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಬಹುದು.

ಬೆಳೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

1. **ಕೀಟಗಳು :** ಎಳೆಯ ಗಿಡದ ರೆಂಬೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹಿಟ್ಟಿನ ತಿಗಣೆ, ಶಲ್ಕ ಕೀಟಗಳು ರಸವನ್ನು ಹೀರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಹಾವಳಿಯಿಂದ ಸಣ್ಣ ಗಿಡಗಳು ಸಾಯಬಹುದು. ಹತೋಟಿಗೆ ತರಲು ಶೇಕಡಾ 0.05ರ ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ ಅನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು.

ರೋಗಗಳು

1. ಹಣ್ಣು ಕೊಳೆರೋಗ

(ಡಿಪ್ಲೋಡಿಯ ಮೆಟಲೆನ್ಸಿಸ್ ; Diplodia metalensis)

ಅರೆಬಲಿತ ಹಣ್ಣುಗಳು, ಕಾಯಿಗಳು ಬಿರಿಯುತ್ತವೆ; ನಂತರ ಕೊಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಚಿಹ್ನೆ ಕಂಡತಕ್ಷಣವೇ ಶೇಕಡಾ 1ರ ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣಅಥವಾ ಡೈಫೊಲಟಾನ್ ಅಥವಾ ಡೈಥೇನ್ ಎಮ್–45ಅನ್ನು ಶೇಕಡಾ 0·05ರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಿಸ ಬೇಕು.

2. ಡೈಬ್ಯಾಕ್

ಈ ರೋಗದಿಂದ ಗಿಡಗಳ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಎಳೆ ರೆಂಬೆಗಳು ಕೊಳೆಯುತ್ತವೆ; ನಂತರ ಎಲೆಗಳು ಉದುರುತ್ತವೆ; ಅನಂತರ ಕೊಂಬೆಗಳು ಒಣಗುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ : ಒಣಗಿದ ರೆಂಬೆಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಆ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣ ವನ್ನು ಮೆತ್ತಬೇಕು. ನಂತರ ಶೇಕಡಾ 1ರ ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಮರಕ್ಕೆ ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು.

3. ಥ್ರೆಡ್‌ಬ್ಲೈಟ್

ಈ ರೋಗದಿಂದ ಎಲೆಗಳು ಒಣಗಿ ಉದುರುತ್ತವೆ. ಈ ಎಲೆಗಳು ಉದುರದೆ ವಾಗ ಬೂಷ್ಟಿನಂತಹ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಿಂದ ಮರದ ಕೊಂಬೆಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು 'ಥ್ರೆಡ್‌ಬ್ಲೈಟ್' ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಶೇಕಡಾ 1ರ

ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದರಿಂದ ರೋಗವನ್ನು ಹತೋಟಿಗೆ ತರಬಹುದು.

ಬಲಿಯದ ಕಾಯಿಗಳ ಬಿರಿಯುವಿಕೆ, ಹಣ್ಣುಗಳು ಕೊಳೆಯುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಉದುರುವಿಕೆಗಳಿಂದಾಗಿ ಕಾಯಿಗಳ ಜಾಪತ್ರೆ ತನ್ನ ಉತ್ತಮ ಗುಣಗಳನ್ನು ಕಳೆದು ಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಡಿಪ್ಲೋಡಿಯಾ, ಗ್ಲಿಯೋಸ್ಪೋರಿಯಮ್ ಮತ್ತು ಫ್ಯುಜೇರಿಯಮ್ ಗಳು ಈ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವೆಂದು ತಿಳಿಯಲಾಗಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 15. ಜಾಕಾಯಿಯನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ ದೊರೆತ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣ

ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ
ನೀರಿನಾಂಶ	14.3
ಸಸಾರಜನಕ	7.5
ಈಥರ್ ಅಂಶ	36.4
ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಾದಿಗಳು	28 5
ನಾರಿನಾಂಶ	11.6
ಸುಣ್ಣ	0.12
ಖನಿಜಾಂಶ	1.7
ರಂಜಕ	0.24
ಕಬ್ಬಿಣ	4.6 ಮಿ.ಗ್ರಾ./ 100 ಗ್ರಾ.
ಇಮರು ತೈಲ	6–16
ಪಿಷ್ಟ	14.6–24.2
ಪೆಂಟೋಸಾನ್ಸ್	2.25
ಫರ್‌ಫುರಾಲ್	1.5
ಪೆಕ್ಟಿನ್	0.5-0.6

ಜಾಕಾಯಿ ಮರದ ತೊಗಟೆಯಿಂದಲೂ ಶೇಕಡಾ 0.14ರಷ್ಟು ತೈಲವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಈ ಮರದ ಹೂಗಳಿಂದಲೂ ಇಮರು ತೈಲವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಅಲ್ಲದೆ ಮರದ ಕಾಂಡವನ್ನು ಹದಮಾಡುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದು.

ಉಪಯೋಗಗಳು : ಜಾಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಜಾಪತ್ರೆಯನ್ನು ಸಂಬಾರ ವಸ್ತುವಾಗಿಯೂ ಔಷಧಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬಳಸುವರು. ಬೇಧಿ, ಹೊಟ್ಟೆ ನೋವು, ವಾಂತಿ, ಮಲೇರಿಯಾ ಮತ್ತು ರೊಮೆಟಸಂಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡುವ ಟಾನಿಕ್‌ಗಳಿಗೆ ಇದರ ಉಪಯೋಗ ಉಂಟು. ಜಾಪತ್ರೆಯನ್ನೂ ಸಹ ಔಷಧಿಯಾಗಿ ಬಳಸುವರು ಅಲ್ಲದೆ ಬಾಯಿಯ ದುರ್ವಾಸನೆಯನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸಲು ಅಗಿಯುವರು.

ಈ ತೈಲವನ್ನು ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಮದ್ಯಪಾನಗಳನ್ನು ಸ್ವಾದಿಷ್ಟಗೊಳಿಸಲು ಬಳಸುವರು. ಸುವಾಸಿತ ಸೋಪ್‌ಗಳು, ದಂತಮಾರ್ಜಕ ದ್ರಾವಣಗಳು, ಮತ್ತು ಸುಗಂಧ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಬಳಸುವರು.

ಜಾಕಾಯಿ ಹಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಪದರವನ್ನು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ, ಜಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

11. ಜೀರಿಗೆ

(ಕ್ಯುಮಿನಮ್ ಸೈಮಿನಮ್; Cuminum cyminum Linn.)
ವರ್ಣತಂತು ಸಂಖ್ಯೆ $n = 7$; $2n = 14$

ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಭಾರತದ ಎಲ್ಲ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸುಮಾರು 77,000 ಹೆಕ್ಟೇರು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ; ಅಲ್ಲದೆ 35,000 ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಜೀರಿಗೆಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಬೆಲೆಬಾಳುವ ವಿದೇಶೀ ವಿನಿಮಯವನ್ನೂ ಸಹ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. 1973-74ರ ಅಂಕಿಅಂಶಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಸುಮಾರು 2.5 ಕೋಟಿ ರೂಗಳಷ್ಟು ವಿದೇಶೀ ವಿನಿಮಯವನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ.

ಪ್ರಪಂಚದ ಇತರ ಜೀರಿಗೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ದೇಶಗಳೆಂದರೆ ಈಶಾನ್ಯ ಯೂರೋಪ್, ಉತ್ತರ ಆಫ್ರಿಕಾ, ಚೀನಾ, ಇರಾನ್, ಮೊರಾಕ್ಕೊ, ರಶಿಯಾ, ಇಂಡೋನೇಶಿಯಾ, ಜಪಾನ್ ಮತ್ತು ತುರ್ಕಿಸ್ಥಾನ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಜೀರಿಗೆಯನ್ನು ಅಧಿಕವಾಗಿ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಪಂಜಾಬ್ ರಾಜಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಗುಜರಾತ್ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ, ಅಸ್ಸಾಂ ಮತ್ತು ಕೇರಳ ರಾಜ್ಯಗಳನ್ನುಳಿದು, ಮಿಕ್ಕೆಲ್ಲಾ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಜೀರಿಗೆಯನ್ನು ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಲ್ಲದೆ,

ಶ್ರೀಲಂಕಾ, ಮಲೇಶಿಯಾ, ಪೂರ್ವ ಆಫ್ರಿಕಾ ಮತ್ತು ಅಮೆರಿಕಾಗಳಿಗೆ ರಫ್ತು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಜೀರಿಗೆಯನ್ನು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಇತರ ಖಾದ್ಯ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ತಿಳಿಸಾರಿಗೆ ಸುವಾಸನೆ ಕೊಡಲು, ಕೇಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ಚೀಸ್ ತಯಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ ; ಅಲ್ಲದೆ ಇದರ ತೈಲವನ್ನು ಮದ್ಯಪಾನಗಳಿಗೆ ಸುವಾಸನೆ ಕೊಡಲು ಸಹ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

ಕೋಷ್ಟಕ 16. ಜೀರಿಗೆಯ ಬೀಜವನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ ದೊರೆತ ವಸ್ತುಗಳು

ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ (ಶತಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ)
ನೀರಿನಾಂಶ	6.2
ಸಸಾರಜನಕ	17.7
ಕೊಬ್ಬು	23.8
ಕ್ರೂಡ್‌ಫೈಬರ್	9.1
ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಗಳು	35.5
ಖನಿಜಾಂಶಗಳು	7.7
ಸುಣ್ಣ	0.9
ರಂಜಕ	0.45
ಕಬ್ಬಿಣ	0.48

ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನ ; ಉತ್ತಮ ತರಹದ ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದುದು. ಸಮುದ್ರಮಟ್ಟದಿಂದ ಸುಮಾರು 3000 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದ ವರೆಗೆ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಹವಾಮಾನ ಇದಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಅನುಕೂಲಕರವಾದುದು.

ಭೂಮಿಯ ತಯಾರಿಕೆ: ಭೂಮಿಯನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಮೊದಲನೇ ಉಳುಮೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 4000 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಳಷ್ಟು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ ಮಣ್ಣಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಿಶ್ರಮಾಡಬೇಕು. ಈ ಪ್ರಮಾಣದ ಗೊಬ್ಬರ ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸಾಕಾಗುವುದು. ಕಸಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಭೂಮಿ

ಯಿಂದ ತೆಗೆದು ಸ್ವಚ್ಛಮಾಡಬೇಕು. ನೆಲವನ್ನು ಮಟ್ಟಮಾಡಬೇಕು; ನಂತರ ಬಿತ್ತನೆಗೆ 4.5 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದ, 1.8 ಮೀಟರ್ ಅಗಲದ ಮಡಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಮಡಿಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಕಾಲುವೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು.

ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ : 25–30 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಳು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುನ್ನ ಪ್ರತಿ ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಬೀಜಕ್ಕೆ 2 ಗ್ರಾ. ನಂತೆ ಆಗ್ರೋಸಾನ್ ಪುಡಿಯಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು, ನಂತರ ಭೂಮಿ ಸ್ವಲ್ಪ ತೇವಾಂಶ ಹೊಂದಿರುವಾಗ ಬೀಜವನ್ನು ಚೆಲ್ಲಿ, ನಂತರ ತೇವಾಂಶ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ನೀರು ಕೊಡಬೇಕು.

ಮೊಳೆಯುವಿಕೆಯು ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 5–9 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ.

ರಸಗೊಬ್ಬರ : 50—20 ಕಿ. ಗ್ರಾಂಗಳ ಸಾರಜನಕ—ರಂಜಕವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಕೊಡಬೇಕು. ಸಾರಜನಕದ ಅರ್ಧಭಾಗವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುಂಚೆ ಮತ್ತು ಉಳಿದರ್ಧ ಭಾಗವನ್ನು ಬೀಜಗಳು ಮೊಳೆತ 20—25 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಹಾಗೂ ಉಳಿದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮೂರು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡಬೇಕು. ಆನಂತರ 15 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆಯಂತೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ನೋಡಿಕೊಡಬೇಕು.

ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವಿಕೆ : ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 20 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ 20 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಎರಡು ಸಲ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು ಉಪಯೋಗಕರ.

ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ : ಬಿತ್ತನೆಯ ನಂತರ ತೆಳ್ಳಗೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸಿ, ಮೊದಲಿಗೆ 3-4 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರು ಕೊಡಬೇಕು. ಬೀಜವು ಮೊಳೆತು ಹೂವಾದ ನಂತರ 30—40 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬೇಕು.

ತಳಿಗಳು:- (1) ಎತ್ತರದ ತಳಿ (2) ಗಿಡ್ಡತಳಿ (3) ಹೂವಿನ ತಳಿ ಮತ್ತು (4) ಗುಲಾಬಿ ಹೂವಿನ ತಳಿ.

ಗುಲಾಬಿ ಹೂವಿನ ತಳಿಯು ಬಿಳಿ ಹೂವಿನ ತಳಿಗಿಂತ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಡಬಲ್ಲದು.

ಸುಧಾರಿಸಿದ ತಳಿಗಳು

1) **ಆರ್. ಎಸ್—1** ಮೇಲಿನ ಸ್ಥಳೀಯ ತಳಿಗಳಿಗಿಂತ ಅಲ್ಪಾವಧಿಯುದಾಗಿದ್ದು ಶೇಕಡಾ 10ರಷ್ಟು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಡಬಲ್ಲದು.

2) **ಸಿ. ಜೆ. ಎಸ್. 182** ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ತಳಿ.

3) ಎಂ. ಸಿ—43 ಇದು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ತಳಿ(110-115 ದಿನಗಳ ಅವಧಿ)

4) ಎಸ್—00 ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ತಳಿ

5) ಎಸ್—404—90 ದಿವಸಗಳ ಅವಧಿಯ ತಳಿ

ಮೇಲಿನ ಸುಧಾರಿಸಿದ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಎಂ. ಸಿ—43 ತಳಿಯು ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ತಳಿಯಾಗಿದ್ದರೂ ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿಯಾದ ಎಸ್—404 ಗಿಂತ ಶೇಕಡಾ 30ರಷ್ಟು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕಾಡಿಗೆ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ; ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ತಳಿಯ ಕೃಷಿಯಿಂದ ಅಧಿಕ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ರೈತರು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಜೀರಿಗೆಯ ಗಿಡದ ವರ್ಣನೆ : ಇದರ ಗಿಡವು ಸೊಪ್ಪಿನ ಗಿಡಗಳ ತರಹವಿದ್ದು; 15–30 ಸೆ. ಮಿ. ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುವ ವಾರ್ಷಿಕ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ ಬೆಳೆ. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳೀಯ ತಳಿಗಳೂ 100 ದಿವಸಗಳ ಅವಧಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇದರ ಬೇರು ಮತ್ತು ಕಾಂಡಗಳು ಬಹು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಿದ್ದು ನೀಳವಾದ ಹಸಿರೆಲೆಗಳನ್ನೂ ಗುಲಾಬಿ ಅಥವಾ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಹೂಗಳನ್ನೂ ಬಿಡುತ್ತವೆ.

ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ : 1) ಏಪ್ರಿಲ್ 2) ಅಕ್ಟೋಬರ್. ಅಧಿಕವಾಗಿ ಮಳೆ ಬರುವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬಾರದು.

ಬೆಳೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

1. ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕಂಬಳಿಹುಳು

(ಲಾಫಿಗ್ಮ ಎಕ್ಸಿಗುವ Hb. ಪ್ರೊಡೀನಿಯ ಲಿಟೂರ ಮತ್ತು ಹೀಲಿಯೋಥಿಸ್ ಆರ್ಮಿಜೆರ; Laphygma exigua, Prodinia littora and Heiothis armigera)

ಈ ಹುಳುವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಶೇಕಡಾ 1ರ ಮೆಟಾಸಿಸ್ಟಾಕ್ಸ್‌ಅನ್ನು ಬೆಳೆಗೆ ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು.

2. ಗಿಡಹೇನು : ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 50 ದಿವಸಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ಬಾಧೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗಾಗಿ ಶೇಕಡಾ 0.02ರ ಡೆಮಕ್ರಾನ್‌ಅನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸಿ ಇವುಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

2. ರೋಗಗಳು

1. ಬೂದಿರೋಗ :

(ಎರೈಸಿಫ ಪಾಲಗೋನಿ ; Erysipha palagoni)

ಈ ರೋಗವು ಬೆಳೆಯ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಬಾಧಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 25 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ನಂತೆ ಗಂಧಕದ ಪುಡಿಯನ್ನು ಧೂಳೀಕರಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ ಶೇಕಡಾ 0.2ರ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಗಂಧಕವನ್ನು ಬೆಳೆಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ವಾತಾವರಣದ ಉಷ್ಣತೆಯು 26–35° ಸೆಂ. ಗ್ರೇ. ಇರುವಾಗ ಈ ರೋಗ ಬರಲು ಅನುಕೂಲಕರ; ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮವನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು. ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು ಮೊದಲ ಬಾರಿ ಹೂಬಿಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನಂತರದ 15 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ 100 ಗ್ರಾ. ಕೋಸಾನ್‌ಅನ್ನು 100 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ ಸಿಂಪರಿಸಬಹುದು.

2) ಎಲೆ ಒಣಗುರೋಗ

ಈ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಶೇಕಡಾ 1ರ ಬೋರ್ಡೋ ಮಿಶ್ರಣ ಸಿಂಪಡಿಸಿ ಅಥವಾ ಕ್ಯೂಮಾನ್ 100 ಗ್ರಾ. ಅನ್ನು 100 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 3 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಒಂದು ಬಾರಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ಮೂರು ಸಲ ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು 15 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಕೊಡಬೇಕು.

3) ಸಿಡಿರೋಗ

ಬೆಳೆ ದಟ್ಟವಾಗಿದ್ದರೆ ಈ ರೋಗದ ತಗಲುವಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚು. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ರೋಗದ ನಿರೋಧಕ ತಳಿಯಾದ ಎಸ್–7–3 ಸುಧಾರಿಸಿದ ತಳಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ಕೊಯಿಲು ಮತ್ತು ಇಳುವರಿ : ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 60 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಹೂ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ನಂತರ 100–110 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ (ಬಿತ್ತನೆಯಾದ) ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಕುಯಿಲು ತಡವಾದರೆ ಬೀಜಗಳು ಒಣಗಿ ಕೆಳಗೆ ಬೀಳುವ ಸಂಭವ ಉಂಟು. ಆದ್ದರಿಂದ ಕೂಡಲೇ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೇರು ಸಮೇತ ಕಿತ್ತು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ನಂತರ ಎರಡು ದಿವಸಗಳವರೆಗೆ ಒಂದೆಡೆ ಶೇಖರಿಸಿ, ನಂತರ ಒಣಗಲು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಹರಡಿ. ಒಣಗಿದ ನಂತರ ಕೋಲಿನಿಂದ ಬಡಿದು ಕಾಳು, ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ ತೂರಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬೇಕು.

ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ 1200 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಳಷ್ಟು ಬೀಜವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ಆದಾಯ 24.000 ರೂ.ಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. (ದರ: ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗೆ ರೂ. 20-00 ರಂತೆ)

12. ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿ

(ಸಿನ್ನಮೊಮಮ್ ಜೈಲಾನಿಕಮ್ ; Cinnamomum zeylanicum Bl.)
ವರ್ಣತಂತು ಸಂಖ್ಯೆ n = 12, 2n = 24

ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿಯು ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥವಾಗಿ ಬಹಳ ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿದೆ. ಇದರ ಮೂಲಸ್ಥಾನವು ಕೇರಳದ ಮಲಬಾರ್



ಚಿತ್ರ 8 : ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿ

ತೀರ ಅಥವಾ ಶ್ರೀಲಂಕಾ ಎಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಇದರ ಪರಿಚಯವು ಭಾರತೀ

ಯರಿಗೆ ಸುಮಾರು ಎರಡು ಶತಮಾನಗಳ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಇದೆ. ಇದನ್ನು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 350 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳ ಇಳಿಜಾರುಗಳಾದ ಕೇರಳದ ಕನ್ನಾನೂರು, ಕ್ಯಾಲಿಕಟ್ ಕೊಟ್ಟಾಯಂಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ತಮಿಳುನಾಡಿನ ನೀಲಗಿರಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಹಸಿರಾಗಿರುವ ಮಧ್ಯಮವರ್ಗದ ಮರ. ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 10—15 ಮೀ. ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಕೇರಳದ ನಾಡುಕಣಿ ತೋಟ, ಕನ್ನಾನೂರು ಜಿಲ್ಲೆ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿನ ಅಂಜರಕಂದದಲ್ಲಿಯ 'ರಂದಾತಾರಾ' ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿಯು ಏಷ್ಯಾದಲ್ಲಿಯೇ ಹಳೆಯದು. 1798ರಲ್ಲಿ **ಮುರಡಾಕಾಬ್ರೌನ್** ಮೊದಲು ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ರಂದಾತಾರಾ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದನು. ಈ ಬೆಳೆಯಿಂದ ಚಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಚಕ್ಕೆತೈಲವನ್ನು ತೆಗೆದು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು.

ಭಾರತದಿಂದ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿಯನ್ನು ರಫ್ತು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ಸುಮಾರು 2—5 ಟನ್‌ನಷ್ಟು ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿಯನ್ನು ರಫ್ತು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ 100—120 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ನಷ್ಟು ಚಕ್ಕೆಯನ್ನು 1ನೇ ವರ್ಷ ಪಡೆಯಬಹುದು. 3ನೇ ಕೊಯ್ಲಿನ ನಂತರ 200—250 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಳಷ್ಟು ಚಕ್ಕೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಮಣ್ಣು ವಾತಾವರಣ ಮತ್ತು ಮಳೆ : ಈ ಬೆಳೆಯು ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ವಾತಾವರಣಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಭಾರತದ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮತ್ತು ಮರಳು ಮಿಶ್ರ ಗೋಡು ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವುದು. ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ 1000 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. 200-250 ಸೆಂ. ಮೀ. ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶವು ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಕ್ತ.

ನಾಟಿಯ ಕ್ರಮ : ಬೆಳೆಯನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಮುನ್ನ ಜಾಗವನ್ನು ಪೊದೆ ಮತ್ತು ಕುರುಚಲು ಗಿಡಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಸ್ವಚ್ಛ ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ 45x45x45 ಸೆಂ. ಮೀ. ಘನ ಅಳತೆಯ ಗುಣಿಗಳನ್ನು 3x3 ಮೀಟರ್ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಮುನ್ನ ತೆಗೆದ ಗುಣಿಗಳಿಗೆ ತರಗೆಲೆ ಮತ್ತು ಫಲಭರಿತ ಕಾಡ್ಮಣ್ಣನ್ನು ಹಾಕಿ ಮುಚ್ಚಬೇಕು.

ಪ್ರಸಾರ : ಬೀಜಗಳಿಂದ, ಕಡ್ಡಿಗಳಿಂದ ಮತ್ತು ಗಿಡದ ರೆಂಬೆಗಳನ್ನು ಹೂಳುವುದರಿಂದ ಸಸ್ಯವೃದ್ಧಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಬೀಜಗಳು ಉತ್ತಮ ಪ್ರಸಾರದ ಸಾಧನಗಳಾಗಿವೆ.

ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿಯು ಜನವರಿಯಲ್ಲಿ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಜೂನ್, ಆಗಸ್ಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಪಕ್ವವಾಗಿ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಬಿಡಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಗಿಡಗಳಿಂದ ಬೀಜಗಳು ಬಿದ್ದ ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ತೆಗೆಯಬಹುದು.

ನಂತರ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದು ಕೂಡಲೇ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಎತ್ತರಿಸಿದ ಮಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದು ಅಥವಾ ಮಣ್ಣಿನ ಕುಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದು ಅಥವಾ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಮರಳು, ದನದ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಕಾಡು ಮಣ್ಣನ್ನು 2:1:1 ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ, ಅದರಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬಹುದು. ನಂತರ ಪ್ರತಿ ನಿತ್ಯ ನೀರು ಹಾಕುತ್ತಿರಬೇಕು. ಮೊಳೆಯುವಿಕೆಯು ಬಿತ್ತಿದ 20 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಮೊಳೆಯುವಿಕೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ನಂತರ ಅವುಗಳಿಗೆ ಆರು ತಿಂಗಳುವರೆಗೆ ನೆರಳನ್ನೊದಗಿಸಬೇಕು. 10—12 ತಿಂಗಳಾದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಬಳಸುವುದು ಯೋಗ್ಯ.

ಅಕ್ಟೋಬರ್–ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದರೆ, ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಮುಂದಿನ ಮಳೆಗಾಲದ ತನಕ ನೀರು ಕೊಡಬೇಕು. ನಾಟಿಯಾದ ವರ್ಷ ಗಿಡಕ್ಕೆ ನೆರಳೊದಗಿಸುವುದರಿಂದ ಗಿಡವು ಉತ್ತಮ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗಲು ಅನುಕೂಲ ಕಲ್ಪಿಸಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಬೆಳೆಗೆ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಎರಡು ಸಲ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು. (1) ಜೂನ್-ಜುಲೈ ಮತ್ತು (2) ಅಕ್ಟೋಬರ್—ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ.

ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಮೊದಲನೇ ವರ್ಷ 20–18–25 ಗ್ರಾ. ಸಾರಜನಕ–ರಂಜಕ–ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಕೊಡಬೇಕು. ಈ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು 2ನೇ ವರ್ಷ ಎರಡರಷ್ಟು ಕೊಟ್ಟು ನಂತರ 10ನೇ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 200–180–200 ಗ್ರಾ.ಗಳ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಬೇಕು.

ಬೆಳೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

1. ಕೀಟಗಳು

ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು, ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕಂಬಳಿ ಹುಳು (ಡಾಶಿಡಿಯ

ನೊಂಡೋಸ) ಮತ್ತು ಕೆಂಪು ಇರುವೆಗಳು (ವಾನೋವೋರಿಯಂ ಗ್ರೇಸಿಲ್ಲಿಮನ್) ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಪೀಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು : ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು ಹತೋಟಿಗಾಗಿ ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ರೆಂಬೆಗಳನ್ನು ಶೇಕಡಾ 50ರ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಬಿ. ಎಚ್. ಸಿ. ಯನ್ನು ಶೇಕಡಾ 1ರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿ, ಬಳಿಯಬೇಕು ಅಥವಾ ಶೇಕಡಾ 0·25ರ ಬಿ. ಎಚ್. ಸಿ. ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬಾರಿಲ್‌ಅನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸಬಹುದು.

ಶೇಕಡಾ 10ರ ಬಿ. ಎಚ್. ಸಿ. ಪುಡಿಯನ್ನು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಉದುರಿಸುವುದರಿಂದ ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕಂಬಳಿ ಹುಳುವನ್ನು ಹತೋಟಿಗೆ ತರಬಹುದು.

ಕೆಂಪು ಇರುವೆಗಳನ್ನು ಶೇಕಡಾ 10ರ ಬಿ. ಎಚ್. ಸಿ. ಪುಡಿಯನ್ನು ಧೂಳೀಕರಿಸಿ ಹತೋಟಿಗೆ ತರಬಹುದು.

2. ರೋಗಗಳು

ಕಾರ್ಟಿಕಮ್ ಪೊವಾಸಿಕಮ್ ಅಣಬೆಯು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ಅತಿಯಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಒಂದು ತರಹ ಮಾಸಿದ ಬಿಳಿ ಪದರವನ್ನು ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ಕಾಣಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ಮೇಲ್ತೊಗಟೆಯು ನಾಶವಾಗುವುದಲ್ಲದೆ ನರಳುವ ಗಿಡದ ಭಾಗವು ಸಾಯುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ : ಶೇಕಡಾ 1ರ ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದರಿಂದ ಈ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

ಕೊಯಿಲು ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕರಿಸುವಿಕೆ : ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿ ಪರಂ ಎಂಬುದು ಇದರ ವಾಣಿಜ್ಯ ವಸ್ತು. ಇದರ ತೊಗಟೆಯು ಸ್ವಲ್ಪ ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ತೆಳುವಾಗಿರುತ್ತದೆ; ಎಲೆಗಳು ಸಣ್ಣಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಸುವಾಸನೆಯನ್ನು ಬೀರುತ್ತವೆ.

ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿಯ ಸಸಿಯನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಎರಡನೇ ವರ್ಷದ ನಂತರ 1ನೇ ಕೊಯಿಲನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು; ಅಂದರೆ ಗಿಡವು 1 ರಿಂದ 1·25 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವಿರುವಾಗ, ಗಿಡದ ತೊಗಟೆಯು ದಪ್ಪವು 1.25 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇದ್ದಾಗ ತೊಗಟೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯಲು ಉತ್ತಮಕಾಲ. ಮೊದಲು ಮೇಲಿನ ಒರಟು ತೊಗಟೆಯನ್ನು ಎಬ್ಬಿ, ನಂತರ ಒಳತೊಗಟೆಯನ್ನು ಸುಲಿದು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ತೆಗೆದ ತೊಗಟೆಯನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಒತ್ತಿ ಸುತ್ತಿಕೊಂಡು ಬರಬೇಕು. ನಂತರ ಅವು

ಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಆಮೇಲೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ 10 ಸೆಂ. ಮೀ. ನಿಂದ 1.25 ಸೆಂ. ಮೀ. ಉದ್ದವಿರುವಂತೆಯೂ ಕತ್ತರಿಸಬಹುದು. ಇವುಗಳನ್ನು 'ಕ್ವಿಲ್ಸ್' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಉತ್ತಮ ಮಟ್ಟದ ತೊಗಟೆಯನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸಿದ ನಂತರ ಉಳಿಯುವ ಚೂರುಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ, ಕುಟ್ಟಿ ಪುಡಿಮಾಡಿ, ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿ ಪುಡಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಗಿಡದಿಂದ ಸುಲಿದು ತೆಗೆದ ಚಕ್ಕೆಗಳನ್ನು 24 ಗಂಟೆಗಳವರೆಗೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆ ಹಾಕಿ, ಅವು ಹುಳಿಯಾಗಲು ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ಮೊದಲು ಒಂದು ದಿನ ನೆರಳಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ, ನಂತರ 4—5 ದಿವಸಗಳವರೆಗೆ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸ ಬೇಕು. ತೊಗಟೆಗಳು ಒಣಗುವಾಗ ಗರಿಯಾಕಾರವನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತವೆ.

ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿಯ ತೈಲ (ಎಲೆಯ ತೈಲ) : ಗಿಡದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸುವುದ ರಿಂದ ಶುದ್ಧವಾದ ಚಿನ್ನದ ವರ್ಣದ ಶೇಕಡಾ 1ರಷ್ಟು ತೈಲವು ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಈ ತೈಲವನ್ನು ಕಡಮೆ ದರ್ಜೆಯ ಸೋಪು, ದಂತಮಾರ್ಜಕ ದ್ರಾವಣ, ಕೂದಲಿನ ತೈಲ ಮತ್ತು ಮುಖದ ಕ್ರೀಮ್ ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಆಹಾರ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಂಬಾರ ವಸ್ತುವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿ ತೊಗಟೆ ತೈಲ: ಗಿಡದಿಂದ ತೆಗೆಯುವ ತೊಗಟೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 0-5— 1·0ಯಷ್ಟು ತೈಲವಿರುತ್ತದೆ. ಈ ತರಹ ತೈಲವನ್ನು ಯೂರೋಪ್ ಮತ್ತು ಅಮೆರಿಕಾ ಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ತೊಗಟೆಯನ್ನು ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸುವುದರಿಂದ ತೈಲವನ್ನು ತೆಗೆಯಬಹುದು. ಈ ರೀತಿ ತೊಗಟೆಯಿಂದ ಬರುವ ತೈಲವು ಅತೀ ಕಡಮೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಅತೀ ಬೆಲೆ ಬಾಳುವ ಸುಗಂಧ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಯೂರೋಪಿಯನ್ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಸ್ವಿಟ್ಸರ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್ ಮತ್ತು ಜರ್ಮನಿಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ತೈಲವನ್ನು ಕೆಲವು ಔಷಧಿಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಂತಿವರ್ಧಕಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಬೇರು ತೊಗಟೆ ತೈಲ : ಇದರ ಬೇರಿನಿಂದ ಸಹ ಶೇಕಡಾ 3ರಷ್ಟು ತೈಲವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಆದರೆ ಇದು ವಾಣಿಜ್ಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಪಡೆದಿಲ್ಲ.

ಬೀಜದಿಂದ ತೈಲ : ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 33ರಷ್ಟು ತೈಲವಿರುತ್ತದೆ.

ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿ ಹೂವಿನ ಮೊಗ್ಗು : ಇವುಗಳನ್ನು ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸ್ವಾದಿಷ್ಟ ಗೊಳಿಸಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿಯ ಮರವು ಮೃದುವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅವನ್ನು ಹಲಗೆ ಮಾಡಲು ಬಳಸುವರು. ಇದರಿಂದ ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭಾಗವೂ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುವಂತಹ ಬೆಳೆಯಾಗಿದೆ.

13. ಬಜೆ

(ಅಕೊರಸ್ ಕೆಲಮಸ್ ; Acorus calamus Linn.)
ವರ್ಣತಂತು ಸಂಖ್ಯೆ $n = 9, 11, 12; 2n = 18, 22, 24$

ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಎಲೆ ಅಡಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ತಿನ್ನಲು ಬಳಸುವರು. ಹೆಚ್ಚು ಅಜೀರ್ಣವಾದಲ್ಲಿ ಹಳ್ಳಿಗಳ ಕಡೆ ಬಜೆಯನ್ನು ತಿನ್ನಿಸಿ ಅಜೀರ್ಣ ನಿವಾರಣೆ ಮಾಡುವರು.

ಬಜೆಯನ್ನು ಕಾಶ್ಮೀರ ಮತ್ತು ಕೂಮಾನ್‌ನ ಹಿಮಾಲಯ ಕಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ತೆಗೆದು ಅವುಗಳನ್ನು ಬೊಂಬಾಯಿ, ಕಲ್ಕತ್ತಾ ಮತ್ತು ಕನಾಜುವಿಗೆ ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿ, ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸಲು ಕಳುಹಿಸುವರು.

ಇದು ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಅನೇಕ ಕವಲೊಡೆಯುತ್ತದೆ. ಕವಲುಗಳು ಹಬ್ಬುತ್ತ, ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನೆಲದ ಒಳಗೆ ಹರಡುವುದು ಜಾಸ್ತಿ. ಅಂದರೆ ಗೆಡ್ಡೆಯು ಕವಲಾಗಿ ಭೂಮಿಯ ಒಳಗಡೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಕವಲುಗಳು ಸುಮಾರು 10 ಸೆಂ. ಮೀ. ಉದ್ದವಿರುತ್ತವೆ. ಗೆಡ್ಡೆಗಳು ತಿಳಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಒಳಗಡೆ ಬೆಳ್ಳಗೆ ಮೆತ್ತಗಿರುತ್ತದೆ. ಗಿಡದಿಂದ ಗೆಡ್ಡೆಯನ್ನು ಕಿತ್ತು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆದು ನಂತರ ಬೇರಿನಂತಹ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಕಿತ್ತು ಕಡಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಇದನ್ನು ಸಂಬಾರ ವಸ್ತುವಾಗಿ ಮತ್ತು ಔಷಧಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬಜೆಯನ್ನು ಕೃಷಿ ಮಾಡಿ ಬೆಳೆಸುವರು ಮತ್ತು ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ತಾನೇ ತಾನಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಈ ಬೆಳೆಯು ಹಿಮಾಲಯದ 1800 ಮೀಟರ್‌ಗಳ ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ತೇವಾಂಶವಿರುವ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಇತರ ಬೆಳೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲದ ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಜೌಗು

ಪ್ರದೇಶದ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಮಾಡಿ ಬೆಳೆಸುವರು.

ಬಜೆಯ ಇಂಗು ತೈಲ : ಇದರ ಒಣ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸುವುದರಿಂದ ಶೇಕಡಾ 1.5–3.5 ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ತೈಲವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದ ತೈಲದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನಾಂಶ ಅಸರೋನ್ ಅಂದರೆ ಶೇಕಡಾ 82ರಷ್ಟು (ಅಸರೋನ್) ಇರುತ್ತದೆ.

ಉಪಯೋಗಗಳು : ಇದರ ತೈಲವನ್ನು ಔಷಧಿಯಾಗಿ ಜಾನುವಾರಗಳ ಜಠರ ಬಾಧೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಅಜೀರ್ಣ ಬಾಧೆಯನ್ನು ಕಡಮೆ ಗೊಳಿಸಲು ಬಳಸುವರು. ಸುಗಂಧ ದ್ರವ್ಯಗಳ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

ಬಜೆಯ ಪುಡಿಯನ್ನು ಗೃಹಕೀಟಗಳ ಹತೋಟಿಗಾಗಿ ತಿಗಣೆ, ದವಸಧಾನ್ಯದ ಚಿಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಬಳಸುವರು. ಇದರ ತೈಲವನ್ನು ಮದ್ಯಪಾನೀಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬಳಸುವರು.

14. ಬಡೇ ಸೌಂಪು

(ಫೊನಿಕ್ಯುಲಮ್ ವೊಲ್ಗೇರ್; Foeniculum vulgare, Gaertn.)
ವರ್ಣತಂತು ಸಂಖ್ಯೆ n=11 ; 2n = 22

ಬಡೇಸೌಂಪು ತನ್ನ ಒಣಗಿದ ಕಾಳಿನಿಂದ ಕೊತ್ತಂಬರಿಯಂತೆ ಸುವಾಸನೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಏಷ್ಯಾ, ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಯೂರೋಪ್ ಎಂದು ವರದಿಗಳಿವೆ. ರಾಜಾಸ್ಥಾನ, ಗುಜರಾತ್ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಕೃಷಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಸುಮಾರು 1800 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದವರೆಗಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇದು ಬೆಳೆಯ ಬಲ್ಲದು. ಸಾಕಷ್ಟು ಸುಣ್ಣದಾಂಶವಿರುವ ಫಲವತ್ತಾದ ಜೇಡಿ ಅಥವಾ ಕರಿಯ ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಮಣ್ಣು ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಶೀತ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 10,000 ಹೆಕ್ಟೇರು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಡೇ ಸೌಂಪನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಸುಮಾರು 30 ಲಕ್ಷ ರೂಗಳಷ್ಟು ವಿದೇಶೀ ವಿನಿಮಯವನ್ನು ಈ ಬೆಳೆಯಿಂದ ಗಳಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಕರ್ನಾಟಕ, ಪಂಜಾಬ್ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಹಾಗೂ ಏಕ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಎರಡೂ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಉಪಯೋಗಗಳು: ಇದನ್ನು ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಊಟವಾದ ನಂತರ ಜಗಿದು ತಿನ್ನಲು ಮತ್ತು ತಾಂಬೂಲದ ಜೊತೆ ತಿನ್ನಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಬೆಳೆಯ ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಆವಿಯಾಗುವಂತಹ ಸುವಾಸನಾ ತೈಲಾಂಶವಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಬೀಜವನ್ನು ಬೇಕರಿ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ, ಮಾದಕ ಪಾನೀಯಗಳಲ್ಲಿ, ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿಕೆ, ಸಾಸ್ ತಯಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಮಾಂಸಾಹಾರದಲ್ಲಿ ಬಹಳವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಈ ಬೀಜ ಅನೇಕ ಆಯುರ್ವೇದ ಔಷಧಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿದೆ. ಕೆಲವೊಂದು ಸೋಪುಗಳಿಗೆ ಸುವಾಸನೆ ಕೊಡಲು ಈ ಬೀಜವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 17. ಬಡೇ ಸೌಂಪನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ ದೊರೆತ ವಸ್ತುಗಳು.

ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ
ನೀರಿನಾಂಶ	6.30
ಪ್ರೋಟೀನ್	9.15
ಕೊಬ್ಬು	10.0
ಕಚ್ಚಾನಾರು	18.5
ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಾದಿಗಳು	42.3
ಖನಿಜಾಂಶಗಳು	13.4
ಸುಣ್ಣ	1.3
ರಂಜಕ	0.48
ಕಬ್ಬಿಣಾಂಶ	0.01
ಸೋಡಿಯಂ	0.09
ಪೊಟಾಶಿಯಂ	1.7

ಇಮರು ತೈಲ : ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸುವುದರಿಂದ ಶೇಕಡಾ 0.7-6.0 ಯಷ್ಟು ತೈಲವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ತೆಗೆಯುವ ತೈಲದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ

70ರಷ್ಟು ಅನಿಥೋಲ್ ಮತ್ತು ಶೇಕಡಾ 6ರಷ್ಟು ಪೆಂಕೋನ್ ಇರುತ್ತದೆ.

ತಳಿಗಳು : 1) 5–7–9 : ಇದು ಜನಪ್ರಿಯ ತಳಿ.

2) ಪಿ.ಎಫ್–35 : ಇದು ಗುಜರಾತ್ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ದಿಂದ ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ ತಳಿ. ಜನಪ್ರಿಯ ತಳಿಗಿಂತ ಇದು ಶೇಕಡಾ 20ರಷ್ಟು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಡಬಲ್ಲದು. ಆದರೆ ಮೊದಲ ತಳಿಗಿಂತ ಸುಮಾರು 70 ದಿವಸ ಗಳು ತಡವಾಗಿ ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ 2000 ಕಿ. ಗ್ರಾ.ಗಳು

ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ : 12 ಕಿ.ಗ್ರಾ. ನೇರ ಬಿತ್ತನೆಯಾಗಿ/ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ
4 ಕಿ.ಗ್ರಾ. ನಾಟಿ ಮಾಡಲು/ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ

ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ : 1) ಅಕ್ಟೋಬರ್–ನವೆಂಬರ್ (ಚಳಿಗಾಲದ ಬೆಳೆ)
2) ಮಾರ್ಚ್–ಮೇ (ಬೇಸಿಗೆ ಬೆಳೆ)
3) ಜೂನ್-ಜುಲೈ (ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಬೆಳೆ)

ಬಿತ್ತನೆ : ನೇರಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದರೆ, ಬೀಜವು 15-20 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಳಕೆಯಾಗು ತ್ತದೆ. ನಾಟಿ ಮಾಡಿದರೆ ಸಸಿ ಮಡಿಗಳಿಂದ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 50 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ನಾಟಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತವೆ.

ನಾಟಿಗೆ ಯೋಗ್ಯಕಾಲವನ್ನರಿತು 40x80 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ 60 ಸೆಂ.ಮೀ. ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು.

ಗೊಬ್ಬರಗಳು : 30 ಟನ್ ದನದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಮೊದಲನೆ ಉಳುಮೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟು ಮಣ್ಣಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು.

ರಸಗೊಬ್ಬರ : 40–10–0 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಳಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ–ರಂಜಕ–ಪೊಟಾಷ್ ಅನ್ನು ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಕೊಡಬೇಕು. ನಾಟಿಯಾದ 75 ದಿವಸಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಅರ್ಧ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು.

ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವಿಕೆ : 3 ಬಾರಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು ಮತ್ತು 2 ಸಲ ಮಧ್ಯಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬೇಕು.

ನೀರೊದಗಿಸುವಿಕೆ : ಬೇಸಿಗೆ ಬೆಳೆಗೆ 15-20 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರೊದಗಿಸ

ಬೇಕು. ಆವರೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ಮೊಳಕೆಯಾಗುವವರೆಗೆ ಭೂಮಿಯ ಹದವರಿತು 3 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬೇಕು.

ಬೆಳೆಸಂರಕ್ಷಣೆ : ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಬಾಧೆ ಕೊಡುವ ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಹುಳು, ಹೇನುಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡಲು ಶೇಕಡಾ 0.3ರ ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ ಅಥವಾ 0.02ರ ಫಾಸ್ಫಾಮಿಡಾನ್ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು.

ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಬರುವ ಮುಖ್ಯ ರೋಗಗಳೆಂದರೆ ಬೂದಿರೋಗ ಮತ್ತು ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗ. ಬೂದಿರೋಗವನ್ನು ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡಲು ಶೇಕಡಾ 0.02ರ ಮೊರೆಸ್ಟಾನ್ ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಅಂಗುಮಾರಿ ರೋಗದ ಹತೋಟಿಗೆ ಶೇಕಡಾ ಒಂದರ ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಎರಡು ಸಲ ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು.

ಕಟಾವು : ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 140-160 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆಯು ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 100-110 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತದೆ ಹೂ ಬಿಟ್ಟ ನಂತರ 30-40 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜವು ಬಲಿಯುತ್ತದೆ. ಬೀಜಗಳು ಇನ್ನೂ ಹಸಿರಿರುವಾಗಲೇ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಬೇಕು. 10-15 ದಿವಸಗಳ ಅಂತರ ದಲ್ಲಿ 4-5 ಸಲ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಸುಮಾರು ಒಂದು ವಾರ ಒಣಗಿಸಿ ಆಮೇಲೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಕೋಲಿನಿಂದ ಬಡಿದು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬೇಕು.

ಇಳುವರಿ : ಸ್ಥಳೀಯ ತಳಿ 500-750 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಳು/ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ, ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ತಳಿ–2000 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಳು/ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ.

ಸೂಚನೆ ; ಗಿಡದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುವಂತೆ ಕುಂಠಿತಗೊಳಿಸಿ, ಹೆಚ್ಚು ಕವಲುಗಳು ಬರುವಂತೆ ಮಾಡಿ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಅಧಿಕವಾಗಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.

15. ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ

(ಅಲಿಯಂ ಸಟೈವಂ ; *Allium sativum Linn.*)

ವರ್ಣತಂತು ಸಂಖ್ಯೆ n = 8 ; 2n = 16

ಇಡೀ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲೇ ಇದನ್ನು ಅಡಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥವಾಗಿ ನಿತ್ಯ ಬಳಸುವರು. ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯ ಏಷ್ಯಾ ಪ್ರಾಂತ್ಯವು ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯ ತವರೆಂದು ತಿಳಿಯಲಾಗಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು 42,000 ಹೆಕ್ಟೇರು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು 1,32,300 ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಕಳೆದ 5 ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಅನೇಕ ಹೊರ

ದೇಶಗಳಿಗೆ ಸುಮಾರು 32 ಲಕ್ಷ ರೂಪಾಯಿ ಬೆಲೆ ಬಾಳುವ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ (ನೀರಿನಾಂಶ ವಿಲ್ಲದ) ಮತ್ತು ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯ ಪುಡಿಯನ್ನು ಭಾರತದಿಂದ ರಫ್ತು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ವಿದೇಶೀ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಬೆಲೆ ಸಿಗುವುದರಿಂದ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ನೀರಾವರಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕೃಷಿ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯ ಪದಾರ್ಥಗಳು ರಫ್ತನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಬಹಳ ಆಶಾದಾಯಕವಾಗಿವೆ. ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಈರುಳ್ಳಿ ಬೆಳೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಹವಾಮಾನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯೇ ಹೆಚ್ಚು ಅನುಕೂಲಕರ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯಗಳೆಂದರೆ, ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ, ಬಿಹಾರ, ಗುಜರಾತ್, ಕರ್ನಾಟಕ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಒರಿಸ್ಸಾ, ರಾಜಾಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ.

ಕೋಷ್ಟಕ 18. ರಾಜ್ಯವಾರು ಬೆಳೆಯು ಪ್ರದೇಶಗಳು
(ಸಾವಿರ ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ)

ರಾಜ್ಯಗಳು	1974–75	1975–76	1976–77	1977–78
ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶ	1.0	0.7	0.5	0.8
ಬಿಹಾರ	2.4	2.5	2.7	3.3
ಗುಜರಾತ್	3.4	8.2	9.2	8.3
ಹರಿಯಾಣ	0.4	0.5	0.4	0.4
ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ	0.1	0.2	0.1	0.1
ಕರ್ನಾಟಕ	2.8	3.4	2.2	2.6
ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ	4.8	5.6	4.5	5.1
ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	3.4	3.5	4.0	3.9
ಒರಿಸ್ಸಾ	4.3	8.2	5.4	10.9
ಪಂಜಾಬ್	0.3	0.4	0.2	0.2
ರಾಜಾಸ್ಥಾನ	2.5	1.7	1.8	1.4
ತಮಿಳುನಾಡು	0.8	0.6	0.5	0.5
ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	1.9	4.3	4.4	4.5
ಒಟ್ಟು	28.1	39.8	35.9	42.0

ಕೋಷ್ಟಕ 19. ರಾಜ್ಯವಾರು ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಪರಿಮಾಣ (ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)

ರಾಜ್ಯಗಳು	1974–75	1975–76	1976–77	1977–78
ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶ	2.1	1.5	0.7	1.3
ಬಿಹಾರ್	2.0	2.2	2.9	3.5
ಗುಜರಾತ್	17.6	43.3	43.3	39.1
ಹರಿಯಾನ	4.8	6.5	5.0	7.2
ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ	0.3	0.2	0.2	0.2
ಕರ್ನಾಟಕ	3.1	3.5	2.2	2.6
ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ	17.6	20.3	15.8	17.6
ಒರಿಸ್ಸಾ	6.1	13.5	10.1	17.5
ಪಂಜಾಬ್	1.8	2.6	1.4	1.4
ರಾಜಾಸ್ಥಾನ	3.4	3.4	2.6	1.7
ತಮಿಳುನಾಡು	3.5	2.9	2.5	2.9
ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	4.3	11.1	9.3	9.5
ಒಟ್ಟು	83.6	110.9	129.6	132.3

ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನ : ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಫಲವತ್ತಾದ ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮ ತರಹ ಗೋಡು ಮಣ್ಣುಗಳು ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ಬೆಳೆಯ ಪ್ರದೇಶವು ನೀರು ಸುಲಭವಾಗಿ ಹಿಂಗುವಂತೆ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚು ನೀರು ಸುಲಭವಾಗಿ ಹೊರಹೋಗುವಂತಿರಬೇಕು. ತಂಪಾದ ಹವಾಮಾನವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯು ಬೇಸಿಗೆ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲಗಳೆರಡರಲ್ಲೂ ಬರುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ 900—1200 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ.

ತಳಿಗಳು : ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯ ಸ್ಥಳೀಯ ತಳಿಗಳನ್ನೇ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಉತ್ತರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿದ ಕೆಲವು ತಳಿಗಳು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿಲ್ಲ. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಬೆಳೆಯ ಪ್ರದೇಶವಾದ ಕರ್ನಾಟಕದ ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ತಳಿಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲಾಗಿದೆ. ಅವು (1) ಫವಾರಿ ಮತ್ತು ರಾಜೈಳಿ ಗೆಡ್ಡೆ. ಈ ಎರಡೂ ತಳಿಗಳು ದೊಡ್ಡ ಗೆಡ್ಡೆಯನ್ನು ಕೊಡಬಲ್ಲವು.

'ಜಾಮಾನಗರ್ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ' ತಳಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಅದನ್ನು ತೇವರಹಿತ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಪುಡಿ ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದರ ಗೆಡ್ಡೆ ಅತೀ ದಪ್ಪನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದರಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಖಾರದಂಶವಿದೆ.

ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ : ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 375-500 ಕಿ. ಗ್ರಾ.ಗಳು (ಬಿಡಿಯಾದ ಹೋಳುಗಳು)

ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ : (1) ಜೂನ್—ಜುಲೈ (2) ಅಕ್ಟೋಬರ್—ನವೆಂಬರ್.

ಗೊಬ್ಬರ : ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 25 ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ದನದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೊದಲನೇ ಉಳುಮೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ರಸಗೊಬ್ಬರ : 125—62.5—62.5 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಳ ಸಾರಜನಕ—ರಂಜಕ—ಪೊಟ್ಯಾಷ್‌ಅನ್ನು ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಕೊಡಬೇಕು.

ಬಿತ್ತನೆ : ಎರಡು ವಿಧಾನದಿಂದ ಮಾಡಬಹುದು;

1) ಗೆಡ್ಡೆಯಿಂದ ಬಿಡಿಸಿದ ಹೋಳು (ಇಳುಕಲು) ಗಳನ್ನು ಊರುವುದು.
2) ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು.

1) ಗೆಡ್ಡೆಯಿಂದ ಬಿಡಿಸಿದ ಇಳುಕಲುಗಳನ್ನು ಊರುವುದು : ಬಿತ್ತನೆ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ಹಾಗೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸಲು ಮಡಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡು, ಬಿತ್ತನೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅರ್ಧಭಾಗ ಸಾರಜನಕ, ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ 15 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 7.5 ಸೆಂ. ಮೀ. ಗೆ ಒಂದು ಗುಣಿಯಂತೆ ಹಾಕಬೇಕು. ಉಳಿದ ಅರ್ಧಭಾಗ ಸಾರಜನಕವನ್ನು 6ನೇ ವಾರದ ನಂತರ ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು.

2) ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ನಾಟಿಯ ಕ್ರಮ : ಬಿತ್ತನೆ ಪ್ರದೇಶವು ನಾಟಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾದ ನಂತರ, ನೀರು ಹಾಯಿಸಲು ತಕ್ಕ ಮಡಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡು, ತೆರೆದ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ, ಸಾಲಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 15 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರವಿಡಬೇಕು. ನಂತರ 7.5 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಗುಣಿಯಿಂದ ಗುಣಿಗೆ ಅಂತರವಿಟ್ಟು ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ರಸಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವ ಕ್ರಮವನ್ನು ಮೇಲಿನಂತೆಯೇ ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ : ಎರಡು ಸಲವಾದರೂ ಕಳೆತೆಗೆಯಬೇಕು.

ನೀರು ನಿಯಂತ್ರಣ : ಭೂಮಿಯ ಹದವನ್ನು ನೋಡಿಕೊಂಡು ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬೇಕು.

ಬೆಳೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆ : ಈ ಬೆಳೆಗೆ ನುಸಿಯ ಬಾಧೆ (ಥ್ರಿಪ್ಸ್ ಟಬಾಸಿ Lind.) ಉಂಟು ಮತ್ತು ಅಂಗಮಾರಿ (ಆಲ್ಟರ್‌ನೇರಿಯ ಪೊರಾಂಡಿ)ಮತ್ತು ಬೂದಿರೋಗ [ಪೆಡಿಯಾ ಪಾಸಿಸ್ ಟಾಂಕ್ (Liv)] ಗಳ ತಗಲುವಿಕೆಯಿದೆ.

ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮ : ಈ ರೋಗಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಗೆಡ್ಡೆಯ ಇಳುಕಲುಗಳನ್ನು ನಾಟಿಗೆ ಮುನ್ನ ಆರ್ಗನೊ ಸಂಯುಕ್ತ ವಸ್ತು (ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ)ವಿನಿಂದ ಉಪಚರಿಸಬೇಕು; 2 ಗ್ರಾ. ಔಷಧಿಯನ್ನು ಒಂದು ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಲು ಉಪಚರಿಸಬೇಕು.

ನಂತರ 16 ಮಿ. ಲೀ. ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ ಮತ್ತು 30 ಗ್ರಾ. ಕಾಪರ್ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್‌ಅನ್ನು 10 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ 3, 6 ಮತ್ತು 9ನೇ ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ನಾಟಿಯ ನಂತರ ಬೆಳೆಗೆ ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು. ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 450—500 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೊಯಿಲು : ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 4—5 ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯು ಕೊಯಿಲಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಆಗ ಎಲೆಗಳ ತುದಿಗಳು ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಗಡ್ಡೆಗಳು ಕಿತ್ತು ಮಣ್ಣನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಗಾಳಿಯಾಡುವಂತೆ ಶೇಖರಿಸಿಡಬೇಕು.

ಇಳುವರಿ ; ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ 8,000 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಕೋಷ್ಟಕ 20. ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಗೆಡ್ಡೆಯನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ ದೊರೆತ ವಸ್ತುಗಳು

ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ
ನೀರಿನಾಂಶ	62.8
ಸಸಾರಜನಕ	6.3
ಕೊಬ್ಬು	0.1

(ಮುಂದುವರಿದಿದೆ)

ಕೋಷ್ಟಕ ೨೦. (ಮುಂದುವರಿದಿದೆ)

1	2
ಖನಿಜಾಂಶ	1.0
ನಾರು	0.8
ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಾದಿಗಳು	29.0
ಸುಣ್ಣ	0.03
ಕಬ್ಬಿಣ	0.001
ರಂಜಕ	0.33
ಶಕ್ತಿ (ಆಹಾರ ಶಕ್ತಿ)	142 ಕ್ಯಾಲೊರಿ/100 ಗ್ರಾ. ಗೆ
ನಿಕೊಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	0.4 ಮಿ.ಗ್ರಾ./100ಗ್ರಾ.ಗೆ
ಅನ್ನಾಂಗ 'ಸಿ'	13 ಮಿ. ಗ್ರಾ./100ಗ್ರಾ.ಗೆ

ಕೋಷ್ಟಕ 21. ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಪುಡಿಯನ್ನು (ತೇವಾಂಶ ರಹಿತ) ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ ದೊರೆತ ವಸ್ತುಗಳು

ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ
1	2
ನೀರಿನಾಂಶ	5.2
ಸಸಾರಜನಕ	17.5
ಕೊಬ್ಬು	0.6
ಖನಿಜವಸ್ತು	3.2
ನಾರಿನಾಂಶ	1.9
ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಾದಿಗಳು	71.4
ಸುಣ್ಣ	0.1
ರಂಜಕ	0.42
ಕಬ್ಬಿಣ	0.004
ಸೋಡಿಯಂ	0.01
ಪೊಟಾಸಿಯಂ	1,1
ಅನ್ನಾಂಗ 'ಎ'	175 ಐ. ಯು./100 ಗ್ರಾ. ಗೆ

(ಮುಂದುವರಿದಿದೆ)

ಕೋಷ್ಟಕ 21. (ಮುಂದುವರಿದಿದೆ)

1	2
ಅನ್ನಾಂಗ 'ಬಿ'	0.68
ಅನ್ನಾಂಗ 'ಬಿ'$_2$	0.08
ನಿಯಾಸಿನ್	0.7
ಅನ್ನಾಂಗ 'ಸಿ'	12.0 ಮಿಲಿ ಗ್ರಾ./100 ಗ್ರಾ. ಗೆ
ಶಕ್ತಿ (ಆಹಾರ ಶಕ್ತಿ)	380 ಕ್ಯಾಲೊರಿಗಳು/100 ಗ್ರಾ. ಗೆ

ಉಪಯೋಗಗಳು: ಅನೇಕ ತರಹ ಆಹಾರ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಬಾರ ವಸ್ತುವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಆಯುರ್ವೇದ ಔಷಧಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿಕೆ, ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಉಪ್ಪು ತಯಾರಿಕೆ, ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ವಿನಿಗರ್ ತಯಾರಿಕೆ, ಚಿಪ್ಸ್, ಬ್ರೆಡ್ ತಯಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಆಹಾರೋತ್ಪನ್ನ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಪುಡಿಯನ್ನು ಅತಿಯಾಗಿ ಬಳಸುವರು. ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ತೈಲವನ್ನು ಕೆಲವು ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದೆಂದು ಬಾಬಾ ಅಣು ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ ಬೊಂಬಾಯಿ ಇವರು ಕಂಡು ಹಿಡಿದಿದ್ದಾರೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಈ ತೈಲದಲ್ಲಿರುವ ಡೈಅಲಿಲ್ ಡೈಸಲ್ಫೈಡ್ ಮತ್ತು ಡೈಅಲಿಲ್ ಟ್ರೈಸಲ್ಫೈಡ್ ವಸ್ತುಗಳೇ ಕಾರಣವೆಂದು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲಾಗಿದೆ. ಡಬ್ಬಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿಡುವ ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಸುವಾಸನೆಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ರಸವನ್ನು ಹೊಟ್ಟೆ, ಚರ್ಮಸಂಬಂಧ ಖಾಯಿಲೆ ಮತ್ತು ಕಿವಿಯ ಬಾಧೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

ಅಸ್ತಮಾ ರೋಗಕ್ಕೆ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯ ಎಲೆಯನ್ನು ಔಷಧಿಯಾಗಿ ಕಾಂಬೋಡಿಯಾದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಅನೇಕ ಬಗೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಸಾವಿರಾರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಭಾರತ, ಚೀನಾ ಮತ್ತು ಈಜಿಪ್ಟಿಯನ್ನರು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾ ಬಂದಿದ್ದಾರೆ. ಇದು ಜನಸಾಮಾನ್ಯರೆಲ್ಲರಿಗೂ ಅತಿ ಸುಲಭದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಅತಿ ಉಪಯುಕ್ತ ಸಂಬಾರ ವಸ್ತು.

16. ಮರುಗ

(ಒರಿಗ್ಯಾನಮ್ ಮಜೊರಾನ್; Origanum majorana Linn.)
ವರ್ಣತಂತು ಸಂಖ್ಯೆ n = 16; 2n = 32

ಮರುಗದಲ್ಲಿ ಎಲೆಯೇ ವಾಣಿಜ್ಯ ವಸ್ತು. ಇದನ್ನು ಸಂಬಾರ ವಸ್ತುವಾಗಿ ಬಳಸುವರು. ಈ ಬೆಳೆಯ ತವರು ದಕ್ಷಿಣ ಯೂರೋಪ್. ಇದನ್ನು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಮರುಗ ಬೆಳೆಯುವ ಮುಖ್ಯ ದೇಶಗಳೆಂದರೆ ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಹಂಗೇರಿ, ಸ್ಪೈನ್, ಪೋರ್ಚುಗಲ್, ಬ್ರಿಟನ್, ಉತ್ತರ ಆಫ್ರಿಕಾ, ದಕ್ಷಿಣ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕಾಗಳು.

ಕೋಷ್ಟಕ 22. ಒಣ ಎಲೆಯನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ ದೊರೆತ ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳು

ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ
ನೀರಿನಾಂಶ	7.0
ಸಸಾರಜನಕ	14.31
ನಿಶ್ಚಲ ತೈಲ	5.60
ಆವಿಯಾಗುವ ತೈಲ	1.72
ಪೆಂಟೊಸಾನ್ಸ್	7.68
ನಾರಿನಾಂಶ	22.06
ಬೂದಿ	9.69
ಟ್ಯಾನಿನ್ ಮತ್ತು ಆರ್‌ಸೋಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ (ತುದಿ ಭಾಗದ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ)	0.21
ಟ್ಯಾನಿನ್ ಮತ್ತು ಆರ್‌ಸೋಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ (ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ)	0.05

ಈ ಬೆಳೆಯು 30—60 ಸೆಂ. ಮೀ. ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದರ ಒಣಗಿದ ಎಲೆಗಳು ತಿಳಿ ಹಸುರು ಬಣ್ಣಕ್ಕಿರುತ್ತವೆ; ಎಲೆಗಳು ಸಣ್ಣಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅತೀ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ರೋಮಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಈ ರೋಮಗಳು ಎಲೆಯ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ

ಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಎಲೆಗಳಿಂದ ಶೇಕಡಾ 3.5ರಷ್ಟು ಇಮರುವಂತಹ ತೈಲವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ತೈಲವು ಬಣ್ಣರಹಿತ ಅಥವಾ ಸಾಧಾರದ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ತೈಲವು ಜಾಕಾಯಿಯ ತೈಲವನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ.

ಉಪಯೋಗಗಳು : ತಯಾರಿಸಿದ ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳಾದ ಚೀಸ್, ಸೂಪ್, ಸಲಾಡ್ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಗೆ ರುಚಿಕೊಡಲು ಈ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಮರುಗದ ಎಲೆಯನ್ನು ಬಳಸುವರು.

ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹಸಿಯಾಗಿಯೂ ಒಣ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಸಂಬಾರ ವಸ್ತುವಾಗಿ ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳು ಕೆಡದಂತೆ ಕಾಪಾಡಲೂ ಬಳಸುವರು. ಇದರ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಮಿಠಾಯಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

ಇದರ ತೈಲವನ್ನು ಸೋಪು, ಮಾದಕ ಪಾನೀಯಗಳು ಮತ್ತು ಸುಗಂಧ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು.

ಇದರ ಎಲೆಯನ್ನು ಅಸ್ತಮಾ, ಲಕ್ವರೋಗ ಮತ್ತು ಹಿಸ್ಟೀರಿಯಾಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

ಇದರ ತೈಲವನ್ನು ಹಲ್ಲುಬಾಧೆಯನ್ನು ಶಮನಗೊಳಿಸಲು ಬಳಸುವರು. ಇದರ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಕರುಳು ಬಾಧೆಯನ್ನು ಕಡಮೆ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

7. ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿ

(ಕ್ಯಾಪ್ಸಿಕಂ ಆನಮ್ ; Capsicum annuum Linn.)
ವರ್ಣತಂತು ಸಂಖ್ಯೆ n = 12; 2n = 24

ಈ ಬೆಳೆಯು ಜನಸಾಮಾನ್ಯರೆಲ್ಲರಿಗೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ಸಂಬಾರ ವಸ್ತು. ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿಯನ್ನು ಹಸಿಯಾಗಿ ಅಥವಾ ಒಣಗಿಸಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. 17ನೇ ಶತಮಾನದ ನಂತರ ಪೋರ್ಚುಗೀಸರು ಈ ಬೆಳೆಯ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರೆಂದು ತಿಳಿಯಲಾಗಿದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯ 'ತವರು' ಬ್ರೆಸಿಲ್ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕಾ ಎಂದೂ ಗೊತ್ತಾಗಿದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 7 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ 4 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಒಣ ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಭಾರತದ ಎಲ್ಲ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲೂ

ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿಯ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ರಾಜ್ಯವಾರು ಬೆಳೆಯ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ 23ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 23. ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಬೆಳೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಹಾಗೂ ಉತ್ಪಾದನೆ

ರಾಜ್ಯಗಳ ಹೆಸರು	ಬೆಳೆ ಪ್ರದೇಶ (ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ)	ಉತ್ಪಾದನೆ (ಒಣಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಟನ್ನುಗಳಲ್ಲಿ)
ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶ	1,29,500	56,600
ಅಸ್ಸಾಂ	10,360	6,192
ಬಿಹಾರ	14,085	15,078
ಗುಜರಾತ್	13,200	8,600
ಹರಿಯಾಣ	16,100	16,200
ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ	577	148
ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ	1,228	1,272
ಕರ್ನಾಟಕ	92,776	24,014
ದಿಲ್ಲಿ	201	235
ಮಿಜೋರಾಂ	1,615	611
ಪಾಂಡಿಚೆರಿ	153	258
ಕೇರಳ	2,996	2,654
ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ	14,800	70,200
ಮಣಿಪುರ	2,490	1,509
ಮೇಘಾಲಯ	1,240	790
ನಾಗಾಲ್ಯಾಂಡ್	1,390	900
ಒರಿಸ್ಸಾ	52,192	23,538
ಪಂಜಾಬ್	29,900	23,500
ರಾಜಾಸ್ಥಾನ	49,438	20,072
ತಮಿಳುನಾಡು	80,950	1,10,530
ತ್ರಿಪುರ	1,037	364
ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ	20,146	7,122
ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ	17,732	14,743
ಒಟ್ಟು	6,91,627	4,12,270

ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಉತ್ಪಾದನೆ (ರಾಜ್ಯವಾರು ಜಿಲ್ಲೆಗಳು)

ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶ : ಗುಂಟೂರ್, ಕೃಷ್ಣಾ, ನೆಲ್ಲೂರು, ಪಶ್ಚಿಮ ಗೋದಾವರಿ, ವಾರಂಗಲ್, ಕರೀಂನಗರ, ಅದಿಲಾಬಾದ್, ಪೂರ್ವ ಗೋದಾವರಿ ಮತ್ತು ಓಂಗೋಲ್ **ಅಸ್ಸಾಂ** : ಗೋಲಾ ಪಾರಾ, ಕಾಮ್‌ರೂಪ್, ದಾರಂಗ್. ಕಚಾರ್, **ಬಿಹಾರ** : ಸಮಷ್ಟಿಪುರ, ಮಾಂಘಿರ್, ಬೆಗುಸರಾಯಿ. **ಗುಜರಾತ್** : ಭಾವನಗರ, ಮೆಹಸಾನಾ ಬಲ್ಸಾರ್, ಪಂಚ ಮಹಲಾ ಮತ್ತು ಅಮರೇಲಿ. **ಹರಿಯಾಣ** : ಕರ್ನಾಲ್, ಕುರುಕ್ಷೇತ್ರ, ಸೋನೆಪತ್, ಅಂಬಾಲಾ, ಹಿಸ್ಸಾರ್ ಮತ್ತು ಗರ್ಗಾಂವ್. **ಜಮ್ಮು ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮೀರ್** : ಶ್ರೀನಗರ ಮತ್ತು ಅನಂತನಾಗ್, **ಕರ್ನಾಟಕ** ; ಧಾರವಾಡ ಶಿವಮೊಗ್ಗ, ಬೆಳಗಾಂ, ಗುಲ್ಬರ್ಗ, ಮೈಸೂರು. ಕೋಲಾರ ಮತ್ತು ತುಮಕೂರು. **ಕೇರಳ** : ಕಣ್ಣಾನೂರು ಮತ್ತು ಪಾಲ್‌ಘಾಟ್. **ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ** : ನಾಗಪುರು ನಾಂದೆಡ್, ಚಂದ್ರಪುರ, ಉಸ್ಮಾನಾಬಾದ್, ಕೊಲ್ಹಾಪುರ, ಔರಂಗಾಬಾದ್, ಧೂಳೆ, ಜಲಗಾಂವ್, ಅಮರಾವತಿ ಮತ್ತು ಶೋಲಾಪುರ, **ಓರಿಸ್ಸಾ** : ಕಟಕ್, ಕೋರಾಪುಟ್, ಕಲಹಂಡಿ, ಗಂಜಾಂ, ಸಂಬಲ್‌ಪುರ. **ಪಂಜಾಬ್** : ಪಾಟಿಯಾಲಾ, ಸಾಂಗರೂರು ಮತ್ತು ಅಮೃತಸರ **ರಾಜಸ್ಥಾನ** : ಜೋಧ್‌ಪುರ, ಝಾಲ್‌ವಾರ್, ಉದಯಪುರ, ಅಜ್ಮೀರ್, ಚಿತ್ತೂರ್, ಭಿಲ್ವಾರಾ ಮತ್ತು ಪಾಟಿಯಾಲಾ. **ತಮಿಳುನಾಡು** : ರಾಮನಲ್ಲಿ ಪುರಂ, ತಿರುನೆಲ್ವೇಲಿ, ತಿರುಚಿರಾಪಲ್ಲಿ, ಮಧುರೈ ಮತ್ತು ಕೊಯಮತ್ತೂರು **ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ** : ರಾಮಪುರ, ಮೊರಾದಾಬಾದ್. ಬೇರಿ, ಬುಲಾಂದ್, ಷಹರ್ **ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ** : ಪರ್ಗ್ಲಾನಾಸ್, ಮಿಡ್ನಾಪೂರಾ, ವೆಸ್ಟ್‌ದಿನಜ್‌ಪುರ್ ಮತ್ತು ಮುರ್ಶಿದಾಬಾದ್.

ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನ : ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೀರು ಬಸಿಯುವಂತಹ ಗೋಡು, ಮಣ್ಣು ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿಯೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರಮಟ್ಟದಿಂದ ಹಿಡಿದು 1500 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಇದು ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯದ ಬೆಳೆ. ಮಳೆಯಾಶ್ರಯ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಈ ಬೆಳೆಗೆ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯು 75—125 ಸೆಂ. ಮೀ. ಬೀಳಬೇಕು. ಮಳೆಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಹಂಚಿಕೆಯು ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ ಉತ್ತಮ.

ತಳಿಗಳು : ಭಾರತದ ಅನೇಕ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯ ತಳಿಗಳನ್ನೂ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಸುಧಾರಿಸಿದ ತಳಿಗಳನ್ನೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸುಧಾರಿಸಿದ ಕೆಲವು ತಳಿಗಳು ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ:
1) ಎನ್‌ಪಿ.46 ಎ (2) ಜ್ವಾಲಾ (3) ಜಿ—3 ಮತ್ತು (4) ಡಿಎಚ್-7-76

ದೆಹಲಿಯ ಭಾರತದ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಯವರು ಕೆಲವು ಎನ್‌ಪಿ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಇವು ಉತ್ತರ ಭಾರತದ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಜನಪ್ರಿಯತೆ ಪಡೆದಿವೆ. ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 'ಗುಂಟೂರು' ತಳಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಕೃಷಿಮಾಡಲು ಯೋಗ್ಯ ತಳಿಯಾಗಿದೆ.

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ತಳಿಗಳು ಎಲೆ ಮುರುಟು ಮತ್ತು ನಂಜು ರೋಗಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿ ಬೆಳೆಯು ಸಾಕಷ್ಟು ನಷ್ಟವನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತದೆ. ಧಾರವಾಡದ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಎಲೆ ಮುರುಟು ಮತ್ತು ನಂಜು ರೋಗಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯಿರುವ 'ಪುರಿರೆಡ್' ತಳಿಯನ್ನು ಸ್ಥಳೀಯ ಬ್ಯಾಡಗಿ ತಳಿಗೆ ಸಂಕರಣ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಇದರ ಪೀಳಿಗೆಯಿಂದ ಡಿ.ಎಚ್ 7-6-6 ಮತ್ತು ಡಿ.ಎಚ್ 7-6-12 ತಳಿಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲಾಗಿದೆ. ಈ ಎರಡೂ ತಳಿಗಳು ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಡಬಲ್ಲವು.

ಡಿ.ಎಚ್ 7-6-6 ತಳಿಯು ಇತರೆ ತಳಿಗಳಿಗಿಂತ ಶೇಕಡಾ 40ರಷ್ಟು ಅಧಿಕ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ.

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದ ಕೆಲವು ತಳಿಗಳು : (1) ಬ್ಯಾಡಗಿ (2) ಸಂಕೇಶ್ವರ (3) ಚಿಂಚೋಳಿ (4) ಮೈಸೂರು ಮತ್ತು , (5) ಗೌರಿಬಿದನೂರು.

ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ : 1250 ಗ್ರಾ.ಗಳು/ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ

ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ : 1) ಮೇ–ಜೂನ್ (ಮಳೆಬೆಳೆ)
2) ಅಕ್ಟೋಬರ್–ನವೆಂಬರ್ } ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆ
3) ಜನವರಿ–ಫೆಬ್ರವರಿ }

ಗೊಬ್ಬರ : 25 ಟನ್‌ಗಳು / ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ; ಮೊದಲನೇ ಉಳುಮೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ ಮಣ್ಣಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು ಅಥವಾ ನಾಟಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗುಣಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕುವುದು ಯೋಗ್ಯ.

ರಸಗೊಬ್ಬರ : 150–75–75 / ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಸಾರಜನಕ–ರಂಜಕ–ಪೊಟಾಷ್. ನಾಟಿಗೆ ಮುನ್ನ ½ ಭಾಗ ಸಾರಜನಕ-ರಂಜಕ-ಪೊಟಾಷ್‌ಅನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆ ಮಿಶ್ರಮಾಡಿ ಗುಣಿಯ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಿ, ಉಳಿದರ್ಧ ಭಾಗ ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ನಾಟಿಯಾದ 6 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು.

ಒಟ್ಲು ಪಾತಿಯಲ್ಲಿ ಸಸಿ ಬೆಳೆಯಿಸುವ ಕ್ರಮ : ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು 15 ಎತ್ತರಿಸಿದ ಮಡಿಗಳು ಬೇಕು. ಮಡಿಗಳು 7.5 ಮಿ. ಉದ್ದ, 1.2 ಮಿ. ಅಗಲ ಮತ್ತು 10 ಸೆಂ.ಮಿ. ಎತ್ತರವಿರಬೇಕು. ಮಡಿಗಳಿಗೆ ಟನ್ ದನದ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುನ್ನ ಸೆರಸಾನ್ ಒಣಪುಡಿಯಿಂದ ಉಪಚರಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಬಿತ್ತನೆ ಸಾಲಿನ ಮಾಗಿಸಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ದನದ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಹುಡಿ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ತೆಳುವಾಗಿ ಮುಚ್ಚುವುದು ಯೋಗ್ಯ. ನಂತರ ಮಡಿಗಳನ್ನು ಕ್ಯಾಪ್ಟಾನ್ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ನೆನೆಯಿಸಬೇಕು. ಇದನ್ನು 18 ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ, 36 ಗ್ರಾಂನಂತೆ ಬೆರೆಸಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಮೊಳೆತ ಎಳೆ ಸಸಿಗಳು ಸಾಯುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು. ಹದವರಿತು ನೀರು ಕೊಡಬೇಕು ; ಬಿತ್ತನೆಯಾದ ಒಂದು ವಾರದಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳು ಮೊಳೆಯುತ್ತವೆ. ನಂತರ 6 ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ನಾಟಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತವೆ. ನಾಟಿಗೆ ಒಂದು ವಾರ ಮುನ್ನ ಮಡಿಗಳಿಗೆ ನೀರು ಕೊಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ, ನಾಟಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಸಸಿಗಳಿಗೆ ಕೀಟ ಬಾಧೆ ಕಂಡಲ್ಲಿ 18 ಲೀ. ನೀರಿಗೆ 9 ಮಿ.ಲೀ. ಫಾಸ್ಫಾಮಿಡಾನ್ ಅಥವಾ 30 ಮಿ.ಲೀ. ಡೈಮಿಥೊಯೇಟ್ ಅನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು.

ನಾಟಿಯ ಕ್ರಮ : ಪ್ರತಿ ಗುಣಿಗೆ ಎರಡು ಸಸಿಗಳಂತೆ, ಸಾಲಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 75 ಸೆಂ. ಮಿ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಗುಣಿಯಿಂದ ಗುಣಿಗೆ 45 ಸೆಂ. ಮಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ನಾಟಿಗೆ 40-45 ದಿವಸಗಳ ವಯಸ್ಸಿನ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಡುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವಿಕೆ : ಎರಡು ಸಲವಾದರೂ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಗಿಡವು ಹೂ ಬಿಡುವುದಕ್ಕೆ ಮುನ್ನ 3–4 ಸಲ ಮಧ್ಯಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬೇಕು.

ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ : ಭೂಮಿಯ ಹದವರಿತು ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯ ಗುಣಧರ್ಮವನ್ನನುಸರಿಸಿ ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬೇಕು. ನೀರಾವರಿ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಬೆಳೆಯು ಸುಮಾರು 38 ಎಕರೆ ಅಂಗುಲ ನೀರನ್ನು ಬಯಸುತ್ತದೆ.

ಬೆಳೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

1. **ಕೀಟಗಳು :** 1) ಸರ್ಟೋಥ್ರಿಪ್ಸ್ ಡಾರ್ಸಾಲಿಸ್ (Certohrips dorsalis Hood) 2) ಕಾಯಿ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು ಪ್ರೊಡೀನಿಯಾ ಲಿಟ್ಟೋರ (Prodinia littoora Fb.) 3) ಮೈಜಸ್ ಪರ್ಸಿಕಿ, ಏಫಿಸ್ ಗಾಸಿಪಿಯೈ (Myges persiki, Aphis gossipyii) 4) ಪಾಲಿಫೆಗೋಟಾರ್ಸೊನಿಮಸ್ ಲಾಟಸ್ ಬ್ಯಾಂಕ್ಸ್ (Polyphagotarsonimus latus banks)

ಈ ಕೀಟಗಳ ಹಾವಳಿಯನ್ನು ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡಲು 5 ಮಿ. ಲೀ. ಫಾಸ್ಫಾಮಿಡಾನ್ ಅಥವಾ 20 ಗ್ರಾ. ಮೆನಾಜಾನ್ ಅನ್ನು 10 ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ನಾಟಿಯಾದ 2 ಮತ್ತು 5ನೇ ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು, ಸಿಂಪರಣೆಗೆ ಸುಮಾರು 450 ಲೀ. ದ್ರಾವಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

2. **ರೋಗಗಳು :** 1) ಎಲೆ ಚುಕ್ಕಿ ರೋಗ ಸರ್‌ಕೊಸ್ಪೋರ ಕ್ಯಾಪ್ಸಿಕಿ (Cercospora capsiki Held and Wolf.) 2) ಎಲೆ ಸುತ್ತು ರೋಗ (ವೈರಸ್) ಮತ್ತು 3) ಬೂದಿ ರೋಗ [ಲೆವಿಲ್ಯೂಲ ಟಾಂಕ; Levilula tanka (Lil) Arn.]

ಈ ರೋಗಗಳು ನಾಟಿಯಾದ 7ನೇ ವಾರದ ನಂತರ ಜಾಸ್ತಿ ಕಾಣಬರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ರೋಗಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿಗೆ ತರಲು 25 ಮಿ.ಲೀ. ಡೈಕೊಫಾಲ್ ಅನ್ನು 18 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಗಂಧಕ 60 ಗ್ರಾ. ಅನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು, ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 625 ಲೀ. ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬೇಕು.

ಕಟಾವು : ನಾಟಿಯಾದ 40-45 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಯಿ ಬಿಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ/70-80 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಹಸಿ ಕಾಯಿಯನ್ನು ಕಿತ್ತು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ನಂತರ ಪ್ರತಿ ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಹಸಿ ಕಾಯಿಯನ್ನು ಬಿಡಿಸಬೇಕು. ಒಣ ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಾದರೆ, 80 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಕಾಯಿಗಳು ಕೆಂಪೇರುತ್ತವೆ. ಅಂತಹ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ, ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಶೇಖರಿಸಿಡಬೇಕು.

ಕೋಷ್ಟಕ 21. ಹಸಿ ಮತ್ತು ಒಣ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಯನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ ದೊರೆತ ವಸ್ತುಗಳು

ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು	ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿ	
	ಹಸಿ	ಒಣಗಿದ್ದು
1	2	3
ಸಸಾರಜನಕ	2.9 ಗ್ರಾ.	15.9 ಗ್ರಾ.
ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟ	3.0 ,,	31.6 ,,
ಕೊಬ್ಬು	0.6 ,,	6.2 ,,

(ಮುಂದುವರಿದಿದೆ)

ಕೋಷ್ಟಕ 21. (ಮುಂದುವರಿದಿದೆ)

1	2	3
ಖನಿಜಾಂಶಗಳು	1.0 ,,	6.1 ,,
ನಾರು	6.8 ,,	30.2 ,,
ಸುಣ್ಣ	30.0 ಮಿ. ಗ್ರಾ.	160.0 ಮಿ. ಗ್ರಾ.
ರಂಜಕ	80.0 ,,	370.0 ,,
ಕಬ್ಬಿಣ	1.2 ,,	2.3 ,,
ಥಯಮಿನ್	0.19 ,,	0.93 ,,
ನಿಯಾಸಿನ್	0.9 ,,	9.5 ,,
ರಿಬೊಫ್ಲೇವಿನ್	0.39 ,,	0.43 ,,
'ಸಿ' ಅನ್ನಾಂಗ	50.0 ,,	111.0 ,,
ಶಕ್ತಿ (ಕ್ಯಾಲೊರಿಗಳಲ್ಲಿ)	29.0 ,,	246.0 ,,
ಕ್ಯಾರೊಟೀನ್	175.0 ಮೈಕ್ರೊ ಗ್ರಾ.	345.0 ಮೈಕ್ರೊ ಗ್ರಾ.

ಇಳುವರಿ : 1. ಮಳೆ ಬೆಳೆ : ಹಸಿ ಕಾಯಿ–ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 7,500—10,000 ಕಿ.ಗ್ರಾ.ಗಳು ಒಣ ಕಾಯಿ–ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 750—1000 ಕಿ.ಗ್ರಾ.ಗಳು

2. ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆ : ಹಸಿ ಕಾಯಿಗಳು–ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 20,000—25,000 ಕಿ.ಗ್ರಾ.ಗಳು ಒಣ ಕಾಯಿಗಳು–ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 2,000—2,500 ಕಿ.ಗ್ರಾ.ಗಳು

ಉಪಯೋಗಗಳು : ಮಸಾಲೆ ಪುಡಿಗಾಗಿ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಮಾಂಸದ, ದಿನನಿತ್ಯದ ಅಡಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಹಸಿ ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿಯನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ; ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾದ ಉಪಯೋಗ ಉಂಟು. ಇದರಲ್ಲಿನ ಖಾರದಂಶವು 'ಕ್ಯಾಪ್ಸಿಯಾನ್' ಎಂಬ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಇದರ ಸಿಪ್ಪೆ ಮತ್ತು ಬೀಜ ಎರಡರಲ್ಲೂ ಇರುತ್ತದೆ.

ದಿನನಿತ್ಯ ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಇದು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ದೇಹಕ್ಕೆ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ 'ಸಿ' ಅನ್ನಾಂಗವು ಅಧಿಕವಿರುವುದರಿಂದ ಇದು ಅನ್ನಾಂಗವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥ. ಕೆಲವು ವಾತ ರೋಗಿಗಳ ಔಷಧಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಯನ್ನು ಬಳಸುವುದ

ರಿಂದ ಇದು ಔಷಧೀಯ ಗುಣವನ್ನೂ ಹೊಂದಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆಲ್ಲ ಸುಲಭ ದಲ್ಲಿ 'ಸಿ' ಅನ್ನಾಂಗವನ್ನು ಇತರ ಪೌಷ್ಟಿಕ ವಸ್ತುಗಳೊಂದಿಗೆ ದೊರಕಿಸಿಕೊಡುತ್ತದೆ.

18. ಮೆಂತ್ಯ

(ಟ್ರೈಗೊನೆಲ್ಲಾ ಫೀನಮ್ ಗ್ರೀಕಮ್'; Trigonella foenum-Graecum' Linn.)
ವರ್ಣತಂತು ಸಂಖ್ಯೆ n - 8; 2n – 16

ಈ ಬೆಳೆಯ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಬೀಜ ವನ್ನು ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 40,000 ಹೆಕ್ಟೇರು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಇದರಿಂದ ಬರುವ ಉತ್ಪಾದನೆ ಸುಮಾರು 20,000 ಟನ್‌ಗಳು. ಪ್ರತಿವರ್ಷವೂ ಈ ಮೆಂತ್ಯದ ಕಾಳುಗಳ ರಫ್ತಿನಿಂದ ಭಾರತಕ್ಕೆ 20 ಲಕ್ಷ ರೂ.ಗಳಷ್ಟು ವಿದೇಶೀ ವಿನಿಮಯ ಬರುತ್ತಿದೆ. ಪ್ರಪಂಚದ ಮೆಂತ್ಯದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಪಾಲನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಈ ಬೆಳೆಯ ತವರು ದಕ್ಷಿಣ ಪೂರ್ವ ಯೂರೋಪ್ ಎಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಇತರ ದೇಶಗಳೆಂದರೆ ಅರ್ಜೆಂಟೈನಾ, ಈಜಿಪ್ಟ್ ಮತ್ತು ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ಪ್ರಾಂತ್ಯಗಳು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮೆಂತ್ಯವನ್ನು ಅಧಿಕವಾಗಿ 'ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳೆ' ಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ರಾಜ್ಯಗಳೆಂದರೆ, ರಾಜಾಸ್ಥಾನ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಗುಜರಾತ್. ಕರ್ನಾಟಕ ಮತ್ತು ಇತರ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 23. ಮೆಂತ್ಯದ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿ ದಾಗ ದೊರೆತ ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳು

ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ
1	2
ನೀರಿನಾಂಶ	6.3
ಸಸಾರಜನಕ	9.5
ಕೊಬ್ಬು	10.0

(ಮುಂದುವರಿದಿದೆ)

ಕೋಷ್ಟಕ 23. (ಮುಂದುವರಿದಿದೆ)

1	2
ಕಚ್ಚಾ ನಾರಿನಾಂಶ	18.5
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	42.3
ಬೂದಿ	13.5
ಸುಣ್ಣ	1.3
ರಂಜಕ	0.48
ಕಬ್ಬಿಣ	0.01
ಸೋಡಿಯಂ	0.09
ಪೊಟಾಸಿಯಂ	1.7

ಈ ಮೇಲಿನ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲದೆ, ಮೆಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ಇಮರುವ ತೈಲ, ನಿಶ್ಚಲ ತೈಲ, ಜೀವಸತ್ವಗಳು, ಕಿಣ್ವಗಳು ಮತ್ತು ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲಗಳೂ ಕೂಡ ಇರುತ್ತವೆ. ಎಲೆ ಮತ್ತು ಕಾಂಡವು ಹೆಚ್ಚು ಸುಣ್ಣದಾಂಶ, ಕಬ್ಬಿಣ, ಕೆರೋಟಿನ್ ಮತ್ತು ಅಸ್ಕಾರ್ಬಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನ : ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶವು ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಕ್ತ. ಮಳೆ ಕಡಮೆಯಿರುವಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಕಾಲುವೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಬೆಳೆಯು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯ. ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯು ಪ್ರದೇಶವು ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ. ಕಡಮೆಯೆಂದರೆ 500 ಮಿ. ಮೀ. ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ನೀರಾವರಿಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವರ್ಷಪೂರ್ತಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯಬಹುದು.

ಬೆಳೆಯ ಸ್ವರೂಪ : ಮೆಂತ್ಯವು 30–60 ಸೆಂ. ಮೀ. ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದರ ಕಾಯಿಗಳು 10–15 ಸೆಂ. ಮೀ. ಉದ್ದವಿರುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ 10–20 ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅವು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿ ನಯವಾದ ಮೂಲೆಯಾಕಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

ಭೂಮಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವಿಕೆ : ಬೆಳೆಯುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು 3–4 ಸಲ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಕಸಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸಬೇಕು.

ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ : ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 15-20 ಕಿ.ಗ್ರಾ ಗಳು (ಸಾಲು ಬಿತ್ತನೆ)
ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 35-40 ಕಿ.ಗ್ರಾ.ಗಳು (ಚೆಲ್ಲು ಬಿತ್ತನೆ)

ಬಿತ್ತನೆ ಅಂತರ : ಸಾಲು ಬಿತ್ತನೆ, 30 ಸೆಂ.ಮೀ. ಸಾಲಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ ; 7.5 ಸೆಂ.ಮೀ. ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ, ಕೂರಿಗೆ ಬಿತ್ತನೆ-30 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಳತೆ ಕೂರಿಗೆ.

ಗೊಬ್ಬರ : ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 25 ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೊದಲನೇ ಉಳುಮೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಮಣ್ಣಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಿಶ್ರವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ರಸಗೊಬ್ಬರ : ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 20-25-0 ಕಿ.ಗ್ರಾ.ಗಳ ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ರಂಜಕವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು.

ಬಿತ್ತನೆಯ ಮುನ್ನ ರಂಜಕದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನೂ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 3 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಸಾರಜನಕ ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಹೂ ಬಿಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು.

ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ : ಬಿತ್ತನೆಯ ನಂತರವೇ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ನಂತರ 6-7 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬೇಕು. ತೇವಾಂಶವು ಉತ್ತಮವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿದ 4-5 ದಿವಸಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬೀಜವು ಮೊಳೆಯುವುದು.

ಬೆಳೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಬೂದಿರೋಗ (ಎರಿಸೈಫಿ ಪಾಲಿಗೊನೈ ; Erysiphi polygoni Pc.)

ಭೂಮಿ ಆರ್ದ್ರತೆ ಜಾಸ್ತಿಯಿದ್ದು, ಕಾಲುವೆಗಳು ಸಮರ್ಪಕವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಈ ರೋಗ ಬರಲು ಅನುಕೂಲ. ಅತಿಯಾದ ಮಳೆಗಾಲಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕಿದರೂ ಇದು ಬರಬಹುದು. ಈ ರೋಗದ ಹತೋಟಿಗೆ 15 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಂಧಕದ ಪುಡಿಯನ್ನು (300 ಮೆಷ್) ಬೆಳೆಗೆ ಧೂಳೀಕರಿಸಬೇಕು.

ಕೊಯಿಲು ಮತ್ತು ಇಳುವರಿ : ಮೆಂತ್ಯವು ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 5-6 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಹೂ ಬಿಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. 10-12 ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಯಿಲಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತದೆ.

ತರಕಾರಿ ಸೊಪ್ಪು ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ	9,000-10,000 ಕಿ.ಗ್ರಾ.ಗಳು
ದನಗಳಿಗೆ ಒಣಸೊಪ್ಪು ಮೇವು ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ	1,500-2,000 ಕಿ.ಗ್ರಾ.ಗಳು

ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಬೀಜ (ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಬೆಳೆ) 1,000-1,500 ಕಿ.ಗ್ರಾ.ಗಳು
ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಬೀಜ (ಹಿಂಗಾರಿ ಬೆಳೆ) 500-700 ಕಿ.ಗ್ರಾ.ಗಳು
ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಆದಾಯ ರೂ. 2,500-7,500 ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಬೆಳೆಯು ಕೊಯಿಲಿಗೆ ಬಂದ ಕೂಡಲೇ ಹಳದಿ ವರ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬುಡಸಹಿತ ಕಿತ್ತು ನಂತರ ಕೋಲಿನಿಂದ ಬಡಿದು, ಬೀಜವನ್ನು ತೂರಿ, ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬೇಕು. ಏಕ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಮೇಲೆ ಸೂಚಿಸಿರುವ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಉಪಯೋಗಗಳು : ಮೆಂತ್ಯ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ, ಬೀಜವನ್ನು ಔಷಧಿ, ಆಹಾರ ತಯಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಸುಗಂಧ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅಧಿಕವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ವರ್ಧಕ ಟಾನಿಕ್‌ಗಳಲ್ಲಿ, ಕಾಮೋತ್ತೇಜಕವಾಗಿ, ವಾತಹರ, ಶ್ಲೇಷ್ಮಕಾರಕವಾಗಿ, ಮುಟ್ಟುವರ್ಧಕವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಬಳಸುವರು.

ಇದರ ಬೀಜವನ್ನು ಕೆಲವೊಂದು ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲೂ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಒಣ ಮತ್ತು ಹಸಿ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಮೇವಾಗಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

19. ಮೆಣಸು

(ಪೈಪರ್ ನಿಗ್ರಂ ; Pipernigrum Linn.)
ವರ್ಣತಂತು ಸಂಖ್ಯೆ n - 64; 2n - 128

ಮೆಣಸಿನ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕ್ರಿ. ಪೂ. 6,000 ವರ್ಷಗಳಿಂದಲೂ ಮಾಡುತ್ತ ಬಂದಿದ್ದಾರೆ. ಇಲ್ಲಿ ಮೆಣಸನ್ನು 'ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ರಾಜ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ತನ್ನ ಉತ್ತಮ ಗುಣದಿಂದಾಗಿ ಭಾರತದ ಮೆಣಸು ವಿಶ್ವ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಉನ್ನತ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆದಿದೆ.

ಮೆಣಸು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಇತರ ದೇಶಗಳೆಂದರೆ, ಇಂಡೋನೇಶಿಯಾ, ಬ್ರೆಸಿಲ್, ಸಾರವಾಕ್ ಮತ್ತು ಶ್ರೀಲಂಕಾ.

ಭಾರತವು ತನ್ನ ಉತ್ಪಾದನೆಯ 80ರಷ್ಟನ್ನು ಅಮೇರಿಕಾ, ಇಟಲಿ, ಕೆನಡಾ,

ಜೆಕ್ಕೋಸ್ಲೋವಾಕಿಯಾ ಮತ್ತಿತರ ದೇಶಗಳಿಗೆ ರಫ್ತು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಉಳಿದ 20 ಭಾಗವನ್ನು ತಾನೇ ಬಳಸುತ್ತಿದೆ. ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮೆಣಸು ದ್ವಿಪಕ್ಷೀಯ ಒಪ್ಪಂದದ ಮೇರೆಗೆ ರಫ್ತಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಬೆಲೆಬಾಳುವ ವಿದೇಶೀ ವಿನಿಮಯವನ್ನು ಗಳಿಸುತ್ತಿದೆ. ಈ ವಿದೇಶೀ ವಿನಿಮಯ ಗಳಿಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಮೆಣಸನ್ನು 'ಕಪ್ಪು ಹೊನ್ನು' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 24. ಪ್ರಪಂಚದ ಮೆಣಸು ಬೆಳೆಯುವ ದೇಶಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಪರಿಮಾಣ

ದೇಶಗಳು	(ಉತ್ಪಾದನೆ ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)
ಭಾರತ	32
ಇಂಡೋನೇಶಿಯಾ	27
ಬ್ರೆಜಿಲ್	28
ಸಾರವಾಕ್	38
ಶ್ರೀಲಂಕಾ	6
ಇತರ ದೇಶಗಳು	3
ಒಟ್ಟು	134

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ತಳಿಗಳನ್ನು ಕೇರಳ, ಕರ್ನಾಟಕ, ತಮಿಳುನಾಡು ಮತ್ತು ಅಸ್ಸಾಂ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 25. ಮೆಣಸನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ ದೊರೆಯುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು

ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ
1	2
ನೀರಿನಾಂಶ	8.7 – 14.10
ಒಟ್ಟು ಸಾರಜನಕ	1.55 – 2.60
ಈಥರ್ ಸಂಗ್ರಹದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ	2.70 – 4.22
ಇಂಗುವ ಈಥರ್ ಸಂಗ್ರಹ	0.30 – 4.20

(ಮುಂದುವರಿದಿದೆ)

ಕೋಷ್ಟಕ 25 (ಮುಂದುವರಿದಿದೆ)

1	2
ಇಂಗದಂತಹ ಈಥರ್ ಸಂಗ್ರಹ	3.90 –11.50
ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ಸಂಗ್ರಹ	4.40 –12.00
ಪಿಷ್ಟ (ಆಸಿಡ್ ಹೈಡ್ರೊಲಿಸಿಸ್)	28.00 –49.00
ನಾರಿನಾಂಶ	8.70 –18.00
ಕಚ್ಚಾ ಪೈಪರಿನ್	1.70 – 7.40
ಒಟ್ಟು ಬೂದಿ	3.60 – 5.70
ಆಮ್ಲದಲ್ಲಿ ಕರಗದಿರುವ ಬೂದಿ	0.03 – 0.55

ಕರ್ನಾಟಕದ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮೆಣಸಿನಲ್ಲಿ ಪೈಪರಿನ್ ಅಂಶವು ಕಡಮೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಕೇರಳದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮೆಣಸಿನಲ್ಲಿ ಇದು ಅಧಿಕವಿರುತ್ತದೆ. ಅಸ್ಸಾಂನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನಾಂಶ ಕಡಮೆಯಿರುತ್ತದೆ, ಹೆಚ್ಚು ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಪೈಪರಿನ್ ಅಂಶವಿರುತ್ತದೆ.

ಮೆಣಸಿನಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಅಂಶವೆಂದರೆ, ಪಿಷ್ಟಪದಾರ್ಥ; ಇದು ಕರಿ ಮೆಣಸಿನಲ್ಲಿ 34.1 ಶತಾಂಶವೂ ಬಿಳಿ ಮೆಣಸಿನಲ್ಲಿ 56.5 ಶತಾಂಶವೂ ಮತ್ತು ಯಂತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಪ್ಪೆ ತೆಗೆದು ಮಾಡಿದ ಬಿಳಿ ಮೆಣಸಿನಲ್ಲಿ 63.2 ಶತಾಂಶವೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಮೆಣಸಿನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಅಂಶವನ್ನು ಇನ್ನೂ ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಕಂಡುಕೊಂಡಿಲ್ಲ. ಮೆಣಸಿನ ಖಾರಕ್ಕೆ ಪೈಪರಿನ್ ಅಂಶ ಮುಖ್ಯವಾದುದು. ಪೈಪರಿನ್ ಅಂಶವು ಎಲೆಗಳು, ಟೊಂಗೆಗಳು ಮತ್ತು ಬಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಪೈಪರಿನ್ ಅತಿ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್‌ನಲ್ಲೂ ಮತ್ತು ಅತಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗ ನೀರಿನಲ್ಲೂ ಕರಗುವಂತಹ ಕ್ಷಾರವಸ್ತು. ಪೈಪರಿನ್ ರುಚಿರಹಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನಾಲಗೆಯ ಮೇಲೆ ಹಾಕಿಕೊಂಡರೆ ಒಂದು ವಿಧವಾದ ಖಾರವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಮೆಣಸಿನಲ್ಲಿ ಪೈಪರಿನ್ ಅಂಶವು 4—10 ಶತಾಂಶದಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ.

ಮೆಣಸಿನ ತೈಲ : ಇದು ಅತಿ ಜಾಗ್ರತೆಯಾಗಿ ಇಮರಿಹೋಗುವಂತಹ ಸುಗಂಧಯುಕ್ತ ತೈಲ. ಈ ತೈಲವು ಮೆಣಸಿನ ಸಿಪ್ಪೆಗಳಲ್ಲಿನ ಕಣಗಳಲ್ಲಿದ್ದು ಮೆಣಸನ್ನು ಪುಡಿಮಾಡಿ ಇದನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮೆಣಸಿನಲ್ಲಿ ಈ ತೈಲವು ಶೇಕಡಾ 1.0 ಯಿಂದ 2.6 ರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಕಡಮೆ ದರ್ಜೆಯ ಮೆಣಸಿನ ಕಾಳು ಮತ್ತು ಮೆಣಸಿನ ಸಿಪ್ಪೆಗಳನ್ನು ತೈಲತೆಗೆಯುವ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿಡದೆ ತೈಲ ತೆಗೆಯಲು ಅತಿ ಜಾಗ್ರತೆಯಾಗಿ

ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮೆಣಸನ್ನು ಬಹಳ ದಿವಸ ಕೂಡಿಟ್ಟರೆ ತೈಲದಾಂಶವು ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಬಿಳಿ ಮೆಣಸಿನಲ್ಲಿ ತೈಲಾಂಶವು ಶೇಕಡಾ 0.95 ರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ತೈಲ ತೆಗೆದ ನಂತರ ಉಳಿವ ಪುಡಿಯನ್ನು ಮಸಾಲೆ ಪದಾರ್ಥಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು.

ತೈಲವು ಬಣ್ಣರಹಿತದಿಂದ ಹಸುರು ಮಿಶ್ರಬಣ್ಣವಿರುತ್ತದೆ. ಉತ್ತಮ ರುಚಿಯೊಂದಿಗೆ ಖಾರ ಮತ್ತು ಸುವಾಸನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಕೀಳು ದರ್ಜೆ ಮೆಣಸಿನ ತೈಲವನ್ನು ತೆಗೆಯಲು ಮೆಣಸಿನ ಕಾಳಿನ ಕಡ್ಡಿ, ಒಣಗಿಸುವಾಗ ಮತ್ತು ಹದ ಮಾಡುವಾಗ ಬರುವ ಮೆಣಸಿನ ಧೂಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಅನುಪಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ತೈಲವು ಘಾಟು ಖಾರ ವಾಸನೆಯುಳ್ಳದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 0.85-1.44ರಷ್ಟು ತೈಲವಿರುತ್ತದೆ.

ಮೆಣಸಿನ ತೈಲದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಟರ್‌ಫೀನ್ಸ್, ಫೆಲ್ಲಾನಾಡ್ರೀನ್ ಕ್ಯಾರಿಯೋ-ಫೈಲಿನ್ ಮತ್ತು ಡಿಪೆನ್‌ಟೇನ್‌ಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಮೆಣಸಿನ ತೈಲವು ತನ್ನದೇ ಆದ ಸುವಾಸನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ತೈಲದಲ್ಲಿರುವ ಆಮ್ಲಜನಕದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಕೆಲವೊಂದು ಸಂಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಬಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಕೆಲವು ಸಾರಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಮೆಣಸಿನ ಕೀಳು ದರ್ಜೆಯ ವಸ್ತುಗಳು, ಮೆಣಸಿನ ಮೊಗ್ಗುಗಳು, ಕಾಳಿನ ತೊಟ್ಟುಗಳು ಮತ್ತು ಹೂಗೊಂಚಲಿನ ದಿಂಡುಗಳು ಮಾರಾಟವಾಗುತ್ತವೆ. ಒಂದು ತರಹ ಜಿಗುಟು ಪದಾರ್ಥವಾದ ಓಲಿಯೋರೆಸಿನ್ ತಯಾರಿಸಲು ಈ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಇವು ಖಾರವಾಗಿದ್ದು ಇವುಗಳನ್ನು, ಭಾರತ ಮತ್ತು ಅಮೆರಿಕಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ತಯಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಸಿದ್ಧವಸ್ತು ತಯಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಡಬ್ಬಿ ಆಹಾರಗಳಿಗೆ ಸುವಾಸನೆ ಕೊಡಲು ಮೆಣಸಿನ ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ಪುಡಿ ಮಾಡಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪುಡಿಯು ಕಪ್ಪು ಕಂದು ಮಿಶ್ರಿತ ಬಣ್ಣವಾಗಿದ್ದು, ಖಾರಯುಕ್ತ ವಾಸನೆಯುಳ್ಳದ್ದು ಮತ್ತು ರುಚಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಇಂಗಿ ಹೋಗುವಂತಹ ತೈಲವು ಈ ಸಿಪ್ಪೆಗಳಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ತೈಲ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದು.

ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನೆ : ಪ್ರಪಂಚದ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತವು 24 ಭಾಗದಷ್ಟು ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ದಕ್ಷಿಣ

ಭಾರತದ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರ ತೀರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮೆಣಸನ್ನು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 1,19,440 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. 1977-78ರ ಅಂಕಿಅಂಶಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಭಾರತವು 25,250 ಟನ್‌ಗಳ ಮೆಣಸನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿ 50 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳ ವಿದೇಶೀ ವಿನಿಮಯವನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 25. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿನ ಮೆಣಸು ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

ರಾಜ್ಯಗಳು	ಬೆಳೆಯ ಪ್ರದೇಶ (ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ)
ಕೇರಳ	1,16,000
ಕರ್ನಾಟಕ	3,180
ತಮಿಳುನಾಡು	260
ಒಟ್ಟು	1,19,440

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮೆಣಸಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಕೇರಳವು 90 ಭಾಗದಷ್ಟನ್ನೂ ಮತ್ತು ಉಳಿದ ಭಾಗವನ್ನು ಕರ್ನಾಟಕ ಮತ್ತು ತಮಿಳುನಾಡುಗಳಲ್ಲೂ ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಮೆಣಸಿನ ತವರು : ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅನಾದಿ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಿಂದ ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿವರೆಗೆ ಹಬ್ಬಿರುವ, ಮಳೆ ಹೆಚ್ಚು ಬೀಳುವ ಪರ್ವತ ಶ್ರೇಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ತಾನೇ ತಾನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಮೆಣಸಿನ ತವರು 'ಭಾರತ' ವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಮೆಣಸಿನ ಬಳ್ಳಿಯ ವರ್ಣನೆ : ಈ ಬಳ್ಳಿಯು ನಿತ್ಯ ಹಸುರು ಸಸ್ಯ. ಇದು ಹಬ್ಬಲು ಬೇರೆ ಆಶ್ರಯ ಗಿಡಗಳ ಸಹಾಯಬೇಕು. ಇದು ಬಳ್ಳಿಯ ಗೆಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಹಬ್ಬಲು ಸಹಾಯ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಬಳ್ಳಿಯು ಸುಮಾರು 10 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದವರೆಗೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಎಲೆಗಳು ಮೃದುವಾಗಿದ್ದು ಹೃದಯದಾಕಾರವಿರುತ್ತವೆ. ಬಣ್ಣವು ತಿಳಿ ಹಸುರಿನಿಂದ ಹಿಡಿದು ಕಡು ಹಸುರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಹೂವಿನ ಗುಚ್ಛವನ್ನು 'ಸ್ಪೈಕ್' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಹೂಗಳು

ಚಿಕ್ಕವಿದ್ದು ಬಿಳಿ ಅಥವಾ ನಸು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ; ಅವುಗಳು ಏಕಲಿಂಗಿಗಳು ಅಥವಾ ದ್ವಿಲಿಂಗಿಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ.



ಚಿತ್ರ 9: ಮೆಣಸಿನ ಬಳ್ಳಿ

ತಳಿಗಳು : ಖಚಿತವಾದ ತಳಿಗಳು ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಎರಡು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದಾರೆ: (1) ಕರ್ನಾಟಕದ ಮಲೆನಾಡು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮೆಣಸಿನ ತಳಿಗಳು (2) ಕೇರಳದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮೆಣಸಿನ ತಳಿಗಳು.

ಕರ್ನಾಟಕದ ಮಲೆನಾಡು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮೆಣಸಿನ ತಳಿಗಳು

1. ನೊಕಲ ಮರಾಟೆ : ಈ ತಳಿಯು ಮಧ್ಯಮ ತರಹ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಇದರ ಎಲೆಗಳು ಉದ್ದವಾಗಿದ್ದು, ತಿಳಿ ಹಸುರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಹೂಗೊಂಚಲು 6—8 ಸೆಂ. ಮೀ. ಉದ್ದವಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಗಿಡ್ಡಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಗೊಂಚಲಿಗೆ 20 ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಬಲಿತ ಕಾಳುಗಳು ಹಸುರು ಬಣ್ಣದಿಂದ ದಟ್ಟ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಬಲಿತ ಕಾಳುಗಳು ಒಂದೊಂದೇ ಉದುರುವುದರಿಂದ, ಕಾಳುಗಳ ಬಣ್ಣವು ದಟ್ಟ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಕೊಯಿಲು ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ತಳಿಯ ಮೆಣಸಿನ ಕಾಳುಗಳು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದಿರುವುದರಿಂದ 'ಬಿಳಿ ಮೆಣಸು' ತಯಾರಿಸಲು ಇದನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

2. ಕರಿ ಮರಾಟೆ : ಈ ತಳಿಯು ಏಕಲಿಂಗಿಯಾಗಿದ್ದು ಹೆಣ್ಣು ಹೂವುಗಳನ್ನೇ ಬಿಡುತ್ತದೆ; ಅಲ್ಲದೆ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ಫಲ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಹೂಗೊಂಚಲುಗಳು ಗಿಡ್ಡವಾಗಿದ್ದು, ಕಮಾನಾಕಾರವಾಗಿ ಬಗ್ಗಿರುತ್ತವೆ. ಕಾಳುಗಳು ಚಿಕ್ಕವಿದ್ದು ದಟ್ಟ ಹಸುರು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ. ಮಾಗಿದ ಹಣ್ಣುಗಳು ಕೆಂಪಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಉದುರುವುದಿಲ್ಲ.

3. ಅರಿಸಿನ ಮರಾಟೆ : ಈ ತಳಿಯ ಪಕ್ವವಾದ ಹಣ್ಣುಗಳ ಬಣ್ಣವು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೇರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಅರಿಸಿನ ಮರಾಟ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಉಳಿದ ಗುಣಗಳು ಕರಿ ಮರಾಟದಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತವೆ.

4. ದೊಡ್ಡಿಗ : ಇದರ ಎಲೆಗಳು ಅಗಲವಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ಉದ್ದವಾಗಿಯೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳು ದಪ್ಪವಾಗಿದ್ದು ಒರಟಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಈ ತಳಿಯೂ ಸಹ ಹೆಣ್ಣು ಹೂಗಳನ್ನೇ ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಹೂಗೊಂಚಲಿನ ಉದ್ದವು 14—16 ಸೆಂ. ಮೀ. ಇರುತ್ತದೆ. ಕಾಳುಗಳು ಒತ್ತಾಗಿದ್ದು, ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇದರ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಬಿಳಿ ಮೆಣಸು ತಯಾರಿಸಲು ಹೆಚ್ಚು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

5. ಮಲ್ಲಿಗೆ ಸರ : ಇದರ ಎಲೆಗಳು ದೊಡ್ಡವಿದ್ದು, ದಟ್ಟ ಹಸುರುಬಣ್ಣಯುಕ್ತ

ವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇದು ಉತ್ತಮ ಫಲ ಕೊಡುವ ತಳಿ. ಹೂಗೊಂಚಲು 10ಸೆಂ.ಮಿ. ಉದ್ದವಿದ್ದು ತುಂಬಾ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಕಾಳುಗಳು ಚಿಕ್ಕವಿದ್ದು, ಮಾಗಿದಾಗ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಮಾಗಿದ ಹಣ್ಣುಗಳು ಉದುರುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ತಳಿಯು ಹೆಣ್ಣು ಹೂಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಿಡುತ್ತದೆ.

6. **ಹಟ್ಟಿಸರ :** ಈ ತಳಿಯು ಉದ್ದವಾದ ಮತ್ತು ಅಗಲ ಕಡಮೆಯಿರುವ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಹೂಗೊಂಚಲಿನ ಉದ್ದವು 10—13 ಸೆಂ. ಮಿ. ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿಯ ಮೆಣಸಿನ ತಳಿ. ಮೆಣಸಿನ ಕಾಳಿನ ಗಾತ್ರ ಮಲ್ಲಿಗೆ ಸರದ ತಳಿಯ ಕಾಳಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ದೊಡ್ಡದಿರುತ್ತದೆ. ಕಾಳಿನ ಬಣ್ಣ ಕೆಂಪಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ದ್ವಿಲಿಂಗಿ ಹೂಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತದೆ.

7. **ಕರಿಮಲ್ಲಿಗೆ ಸರ :** ಇದರ ಎಲೆಗಳು ಕಡು ಹಸುರಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಸುಮಾರು 14 ಸೆಂ. ಮಿ. ಉದ್ದವಿದ್ದು, ದಪ್ಪಗೆ ಒರಟಾಗಿದ್ದು, ಬುಡದಲ್ಲಿ ಅಗಲವಿದ್ದು ತುದಿಯ ಕಡೆ ಮೊನಚಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇದು ದ್ವಿಲಿಂಗಿ ಹೂಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಹೂಗೊಂಚಲುಗಳು 12–14 ಸೆಂ.ಮಿ. ಉದ್ದವಿರುತ್ತವೆ. ಇದರ ಮೆಣಸಿನ ಕಾಳಿನ ಆಕಾರ ಚಿಕ್ಕದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅವು ಒತ್ತಾಗಿ ಮುತ್ತು ಪೋಣಿಸಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಇದು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ಫಲ ಕೊಡುವ ತಳಿ. ಅದಕೆ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

8. **ಬಿಳಿ ಮಲ್ಲಿಗೆ ಸರ :** ಇದರ ಎಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಮೆಣಸಿನ ಕಾಳುಗಳು ತಿಳಿ ಹಸುರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳು 15 ಸೆ.ಮಿ. ಉದ್ದವಿದ್ದು ಒರಟಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳು ಬುಡದಲ್ಲಿ ಅಗಲವಾಗಿದ್ದು ತುದಿಯ ಕಡೆ ಮೊನಚಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ತಿಳಿಹಸುರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಹೂಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ದ್ವಿಲಿಂಗಿಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹೂಗೊಂಚಲು 10-12 ಸೆಂ. ಮಿ. ಉದ್ದವಿದ್ದು ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ತಿಳಿ ಹಸುರು ಬಣ್ಣದ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅವು ಒತ್ತಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ಫಲ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಅದಕೆ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಒಣ ಹವೆ ಮತ್ತು ಕಡಮೆ ನೀರು ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ತಳಿಯಾದ್ದರಿಂದ ಕಡಮೆ ನೀರಿನ ಅನುಕೂಲವಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ಯೋಗ್ಯ.

9. **ಉದ್ದ ಕರಿ :** ಈ ತಳಿಯ ಹೂಗೊಂಚಲಿನ ಉದ್ದವು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಎಲ್ಲ ತಳಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉದ್ದವಿರುವುದರಿಂದ 'ಉದ್ದ ಕರಿ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಎಲೆಗಳು 13 ಸೆಂ.ಮಿ. ಉದ್ದವಿದ್ದು ಹಸುರು ಬಣ್ಣಯುಕ್ತ

ವಾಗಿವೆ. ಎಲೆಗಳು ಮೃದುವಾಗಿದ್ದು ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಎಲ್ಲ ತಳಿಗಳಿಗಿಂತ ಚಿಕ್ಕವಿರುತ್ತವೆ. ಇದರ ಕಾಳುಗಳು ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರವಿದ್ದು, ತಿಳಿದಟ್ಟ ಹಸುರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿ ಒತ್ತಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ. ಇದು ವರ್ಷ ಬಿಟ್ಟು ವರ್ಷ ಫಲ ಕೊಡುವಂತಹದು.

10. ನೋಟೆ ಕರೆ : ಇದರ ಹೂಗೊಂಚಲಿನ ಉದ್ದ ಹೆಸರೇ ಸೂಚಿಸುವಂತೆ ಬಹಳ ವೋಟಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹೂಗೊಂಚಲಿನ ಉದ್ದವು 6–8 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಎಲೆಗಳು 14 ಸೆಂ.ಮೀ. ಉದ್ದವಿದ್ದು ದಪ್ಪವಾಗಿಯೂ ಒರಟಾಗಿಯೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳು ಬುಡದಲ್ಲಿ ಅಗಲವಿದ್ದು ತುದಿಯ ಕಡೆ ನೀಳವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹೂಗಳು ದ್ವಿಲಿಂಗಿಗಳು.ಕಾಳುಗಳು ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರವಿದ್ದು ಹಸುರು ಬಣ್ಣಯುಕ್ತವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ. ಈ ತಳಿಯು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ಫಲ ಕೊಡುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಒಣಹವೆಯನ್ನು ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

11. ಕೊಡತು ಕರೆ : ಇದರ ಹೂಗೊಂಚಲುಗಳು ಕೊಡತಿಯಾಕಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆಯಾದ್ದರಿಂದ 'ಕೊಡುಕು ಕರೆ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಎಲೆಗಳು 11 ಸೆಂ. ಮೀ. ಉದ್ದವಿದ್ದು, ಹಸುರುಬಣ್ಣಯುಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹೂಗಳು ದ್ವಿಲಿಂಗಿಗಳು. ಹೂಗೊಂಚಲುಗಳು 10-12 ಸೆಂ. ಮೀ. ಉದ್ದವಿರುತ್ತವೆ. ಮೆಣಸಿನ ಕಾಳುಗಳು ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಕಡುಹಸುರಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಒತ್ತಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ. ಹೂಗೊಂಚಲುಗಳು ನೇರವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಒರಟಾಗಿರುತ್ತವೆ.ಇದು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ಫಲಕೊಡುವಂತಹ ತಳಿ.

12. ಮೋರ್ಟಗ: ಇದರ ಹೂಗೊಂಚಲು ಸುಲುಚಿಕೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು 'ಮೋರ್ಟಗ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಎಲೆಗಳು 12 ಸೆಂ. ಮೀ. ಉದ್ದವಿದ್ದು, ಹಸುರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿ ದಪ್ಪ ಮತ್ತು ಒರಟಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹೂಗಳು ದ್ವಿಲಿಂಗಿಗಳು. ಹೂಗೊಂಚಲಿನ ಉದ್ದ 10–12 ಸೆಂ. ಮೀ. ಇದ್ದು ಸುಲುಚಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಕಾಳುಗಳು ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಹಸುರು ಬಣ್ಣಯುಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇದು ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ಕೊಡುತ್ತದೆ.

ಕೇರಳದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮೆಣಸಿನ ತಳಿಗಳು

1. ಕಲ್ಲುವಳ್ಳಿ : ಮೆಣಸಿನ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದುದು. ಇದರ ಎಲೆಗಳು ಉದ್ದವಾಗಿದ್ದು ಕಡು ಹಸುರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಹೃದಯಾಕಾರವಿರುತ್ತವೆ. ಹೂಗೊಂಚಲುಗಳು ಮಧ್ಯಮತರವಿದ್ದು ತಿರುಚಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.

ಇವುಗಳ ಮೇಲೆ ಕಡು ಹಸುರು ಬಣ್ಣದ ಕಾಳುಗಳು ಒತ್ತಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಕಾಳುಗಳು ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರವಿದ್ದು, ಪಕ್ವವಾದಾಗ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಅದು ಒಣಹವೆಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಾಡುರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

2. ಬಾಲವ್ ಕೊಟ್ಟೆ : ಇದು ಪ್ರತಿವರ್ಷವೂ ಫಲಕೊಡುವಂತಹ ತಳಿ. ಹೆಚ್ಚು ನೆರಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದರ ಎಲೆಗಳು 20 ಸೆಂ ಮೀ. ಉದ್ದವಿದ್ದು ತಿಳಿ ಹಸುರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿ ಇಳಿಬಿದ್ದಿರುತ್ತವೆ. ಹೂಗೊಂಚಲುಗಳು ಉದ್ದವಾಗಿ ಮತ್ತು ನೇರವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇದರ ಕಾಳುಗಳು ಚದುರಿವಂತೆ ಬಿಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ ಇದನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಮತ್ತು ಏಕ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

3. ಫೆರಿಯುಕೊಡಿ : ಈ ತಳಿಯ ಎಲೆಗಳ ಉದ್ದವು 15 ಸೆಂ. ಮೀ. ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ತಳಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿದೆಲ್ಲ ಭಾಗಗಳು ಬೇರೆ ತಳಿಗಳಿಗಿಂತ ಚಿಕ್ಕವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಇದನ್ನು 'ಫೆರಿಯು ಕೊಡಿ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಅತಿ ಚಿಕ್ಕ ಕಡು ಹಸರು ಬಣ್ಣದ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅವು ಒತ್ತಾಗಿರುತ್ತವೆ.

4. ಉಥಿರನ್ ಕೊಟ್ಟೆ : ಇದರ ಎಲೆಗಳು ತಿಳಿ ಹಸುರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿ ಒರಟಾಗಿ ಚರ್ಮದೋಪಾದಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಇದು ಬೇರೆಲ್ಲ ತಳಿಗಳಿಗಿಂತ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಕವಲೊಡೆಯುತ್ತದೆ. ಹೂಗೊಂಚಲುಗಳು ಉದ್ದವಿದ್ದು, ನೇರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ, ಕಾಳುಗಳು ಉದ್ದವಿದ್ದು ತಿಳಿ ಹಸುರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿ ಚದುರಿದಂತೆ ಬಿಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ. ಇದು ಹೆಣ್ಣು ಹೂಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಹಣ್ಣುಗಳು ಪಕ್ವವಾದಾಗ ಉದುರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅಷ್ಟು ಜನಪ್ರಿಯ ತಳಿಯಲ್ಲ.

5. ಕೊರಿಯನ್ ಕೊಟ್ಟೆ : *ಇವುಗಳ ಎಲೆಗಳು ದೊಡ್ಡ ಆಕಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು* ಕಡು ಹಸುರು ಬಣ್ಣಯುಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹೂಗೊಂಚಲುಗಳು ಚಿಕ್ಕವಿದ್ದು ಬಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹೂಗಳು ದ್ವಿಲಿಂಗಿಗಳು. ಕಾಳುಗಳು ದೊಡ್ಡವಾಗಿದ್ದು ನಯವಾಗಿ ಕಡು ಹಸುರು ಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿ ಹೊಳೆಯುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಒತ್ತಾಗಿ ಬಿಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ. ಇದರ ಎಲೆಗಳು ಬಹಳ ದಟ್ಟವಾಗಿ ಕಲ್ಲುವಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಬಾಲವ್ ಕೊಟ್ಟ ತಳಿಗಳಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತವೆ,

6. ಕರಿಮುಂಡ : ಎಲೆಗಳು ಕಡು ಹಸುರಾಗಿ ಮೊಟ್ಟೆಯಾಕಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಸಾರಿ ವೃತ್ತಾಕಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಹೂಗೊಂಚಲುಗಳು ಮಧ್ಯಮವಾಗಿದ್ದು ಕಡು ಹಸುರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿ ಒತ್ತಾಗಿ ಜೋಡಿಸ

ಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ. ಇದು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ತಳಿ; ದ್ವಿಲಿಂಗಿ ಹೂಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತದೆ.

7. **ನೇಲಂಥನಂಬನ್ :** ಇದರ ಎಲೆಗಳು ಚಿಕ್ಕವಿದ್ದು, ಮಧ್ಯ ಅಗಲವಾಗಿ ಎರಡೂ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕದಿದ್ದು ಜೋತು ಬಿದ್ದಿರುತ್ತವೆ. ಹೆಣ್ಣು ಮತ್ತು ಗಂಡು ಹೂಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಹೂಗೊಂಚಲುಗಳು ಮಧ್ಯಮತರವಿರುತ್ತವೆ. ಕಾಳುಗಳು ಮಧ್ಯಮಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿ ಕಡು ಹಸುರು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿ ಒತ್ತಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ. ಇದು 'ಬಾಡು ರೋಗ' ವನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ತಡೆಯುತ್ತದೆ

8. **ಪೆರಿಯಕನಿಯಕ್ಕಡನ್ :** ವಯಸ್ಸಾದ ಎಲೆಗಳು ಕಡು ಹಸುರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿ ದೊಡ್ಡದಿದ್ದು ಅಂಡಾಕಾರವಿರುತ್ತವೆ. ಎಳೆ ಎಲೆಗಳು ಬಿಳುಪಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇದು ದ್ವಿಲಿಂಗಿ ಹೂಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಹೂಗೊಂಚಲುಗಳ ಉದ್ದವು ಮಧ್ಯಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಾಳುಗಳು ಮಧ್ಯಮಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಕಡು ಹಸುರಾಗಿರುತ್ತವೆ.

9. **ಕುಥಿರವಲಿ :** ಇದು ದ್ವಿಲಿಂಗ ಮೆಣಸಿನ ತಳಿ. ಇದರ ಹೂಗೊಂಚಲು ಕುದುರೆ ಬಾಲದಂತೆ ಉದ್ದವಿದ್ದು ತೊಟ್ಟಿನ ಹತ್ತಿರ ಬಗ್ಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು 'ಕುಥಿರವಲಿ' ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಎಲೆಗಳು ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಅಂಡಾಕಾರವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಕಾಳುಗಳು ದೊಡ್ಡವಿದ್ದು ಒತ್ತಾಗಿರುತ್ತವೆ.

10. **ಘೋಳ ;** ಎಲೆಗಳು ಮಧ್ಯಮಗಾತ್ರ. ಅಂಡಾಕಾರ, ಇಳಿಬಿದ್ದಿರುತ್ತವೆ. ಹೂಗೊಂಚಲುಗಳು ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರವಿದ್ದು ಬಗ್ಗಿರುತ್ತವೆ. ಇದು ದ್ವಿಲಿಂಗಿ ಹೂಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಕಾಳುಗಳು ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಒತ್ತಾಗಿ ಬಿಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ.

11. **ಕರಿವಿಲಾಂಚಿ :** ಇದರ ಎಲೆಗಳು ಗುಂಡಾಕಾರವಾಗಿದ್ದು ಮಧ್ಯಮಗಾತ್ರ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಇದು ಬರೀ ಹೆಣ್ಣು ಹೂಗಳನ್ನೇ ಬಿಡುತ್ತದೆ. ದ್ವಿಲಿಂಗಿ ತಳಿಗಳ ಜೊತೆ ಬೆಳೆದರೆ ಉತ್ತಮ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಕಡು ಹಸುರು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಕಾಳುಗಳು ಒತ್ತಾಗಿ ಗೊಂಚಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ.

12. **ಥಮಲ :** ಇದು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಯ ತಳಿ. ಎಲೆಗಳು ಅಗಲವಾಗಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದ್ದು ತಿಳಿಹಸುರು ಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಹೂಗೊಂಚಲು ನೇರವಾಗಿ ಉದ್ದವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ದ್ವಿಲಿಂಗಿ ಹೂಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಕಾಳುಗಳು ಎಳೆಯ

ಎದ್ದಾಗ ತಿಳಿಹಸುರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಪಕ್ವವಾದಾಗ ಕಿತ್ತಳೆ ಬಣ್ಣಯುಕ್ತ ವಾಗುತ್ತವೆ.

13. **ಕುಂಭಕೊಡಿ :** ಇದರ ಎಲೆಗಳು ಅಂಡಾಕಾರವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ತಳಿ. ಹೂಗೊಂಚಲುಗಳು ನೇರವಾಗಿ ಉದ್ದವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ದ್ವಿಲಿಂಗಿ ಹೂಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತದೆ.

14. **ಕೋಟ್ಟನಂದನ್ :** ಎಲೆಗಳು ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರ, ಅಂಡಾಕಾರವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹೂಗೊಂಚಲುಗಳು ನೇರವಾಗಿದ್ದು ಉದ್ದವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ದ್ವಿಲಿಂಗಿ ಹೂಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತವೆ.

ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದ ಮೆಣಸಿನ ಯಾವುದೇ ತಳಿಯೂ ತನ್ನದೇ ಆದ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ. ಅತಿ ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳಾದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ, ಒಣ ಹವೆಯನ್ನು ತಡೆದು ಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ,ರೋಗ ಮತ್ತು ಕೀಟ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ, ಉದ್ದವಾದ ಹೂಗೊಂಚಲು ದಪ್ಪ ಮತ್ತು ಒತ್ತಾಗಿ ಕಾಳು ಬಿಡುವ ಶಕ್ತಿಯುಳ್ಳ ತಳಿಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಕೇರಳದ ಪಣಿಯೂರಿನಲ್ಲಿನ ಮೆಣಸು ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆದು, ಹೊಸದೊಂದು ತಳಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ. ಈ ತಳಿಯೇ 'ಪಣಿಯೂರ್– 1' ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿ. ಇದನ್ನು ಉಥಿರನ್ ಕೊಟ್ಟ ಮತ್ತು ಛರಿಯ ಕನಿಯಕ್ಕಡನ್‌ಗಳನ್ನು ಸಂಕರಿಸಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ತಳಿಯ ಹೂಗೊಂಚಲಿನ ಉದ್ದ 10 ಸೆಂ. ಮೀ. ಇದ್ದು ಸುಮಾರು 80 ಹೂಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಗೊಂಚಲಿಗೂ ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಶೇಕಡಾ 80ರಷ್ಟು ಹೂಗಳು ಕಾಯಿಕಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಕಾಳುಗಳು ಸಾಕಷ್ಟು ದೊಡ್ಡವಿದ್ದು, ಒತ್ತಾಗಿ ಹೂಗೊಂಚಲಿನ ಮೇಲೆ ಬಿಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ. ಈ ತಳಿಯು ನಾಟಿಯಾದ ಎರಡನೇ ವರ್ಷದಲ್ಲೇ ಫಲ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಶೀಘ್ರ ಇಳುವರಿಯ ತಳಿ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದು ದ್ವಿಲಿಂಗಿ ಹೂಗಳನ್ನು ಬಿಡುವುದಲ್ಲದೆ, ಸಹಾಯಕ ಮರಗಳ ಮೇಲೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹಬ್ಬುತ್ತದೆ.

ಈ ತಳಿಯು ಕೇರಳದ ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದೆಯಾದರೂ, ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಡಬಲ್ಲದು.

ಹವಾಗುಣ ಮತ್ತು ಎತ್ತರದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು : ಮೆಣಸು ಉಷ್ಣವಲಯದ ಹವಾಮಾನವನ್ನು ಬಯಸುವ ಬೆಳೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಳೆ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ತೇವಾಂಶದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಬೆಚ್ಚಗಿನ ವಾತಾವರಣ ಮೆಣಸಿಗೆ ಬೇಕೇ ಬೇಕು. ಮಳೆಯು 250 ಸೆಂ.ಮೀ.

ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶ ಇದಕ್ಕೆ ಅತಿ ಸೂಕ್ತ. ಈ ಬೆಳೆಯು 10°—40° ಸೆಂ. ಗ್ರೆ. ಉಷ್ಣಾಂಶದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

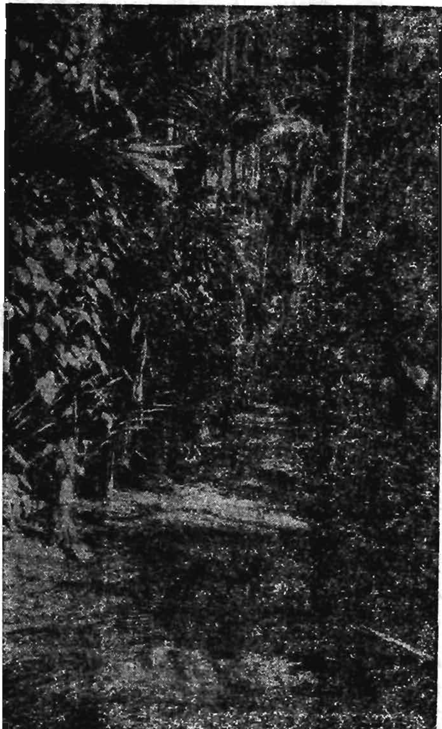
ಮಣ್ಣಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆ : ಈ ಬೆಳೆಯು ಜೇಡಿಗೋಡು, ಕೆಂಪುಗೋಡು, ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಗೋಡು ಮತ್ತು ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಮಣ್ಣುಗಳು ಸೇಂದ್ರೀಯ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ನೀರು ಬಸಿದು ಹೋಗುವಂತಿರಬೇಕು. ಕೇರಳದ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿನ ಕಲ್ಲುಮಿಶ್ರಿತ ಫಲವತ್ತತೆಯಿಲ್ಲದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲೂ ಇದನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಅತಿಯಾದ ಜೇಡಿ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಭೂಮಿಗಳಿದ್ದರೆ ಅವು ಅಷ್ಟು ಯೋಗ್ಯವಾದವುಗಳಲ್ಲ. ನೀರು ಬಸಿದು ಹೋಗುವ ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣು ಸಹ ಮೆಣಸಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ಕೇರಳದಲ್ಲಿ ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆಯ ಬದುಗಳಲ್ಲೂ ಮೆಣಸನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಬೆಳೆಯುವ ಪದ್ಧತಿ : ಮೆಣಸನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಮತ್ತು ಏಕ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಪರ್ವತದ ಇಳಿಜಾರುಗಳಲ್ಲಿ ಏಕ ಬೆಳೆಯಾಗಿ, ಕೇರಳ ಮತ್ತು ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಕಾಫಿ, ಟೀ ಮತ್ತು ಅಡಕೆ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇಂತಹ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ನೆರಳು ಮರಗಳನ್ನೇ ಮೆಣಸು ಬಳ್ಳಿಯನ್ನು ಹಬ್ಬಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

ಪ್ರಸಾರ : ಮೆಣಸನ್ನು ಬೀಜ ಮತ್ತು ಕಾಂಡಗಳಿಂದ ಪ್ರಸಾರ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಕಾಂಡದಿಂದ ಮಾಡುವ ಪ್ರಸಾರವೇ ಹೆಚ್ಚು.

1. ಕಾಂಡದಿಂದ : ಕಾಂಡ ಪ್ರಸಾರಕ್ಕೆ ಮೆಣಸು ಬಳ್ಳಿಯ ಬುಡದಿಂದ ಹಬ್ಬು ಬಳ್ಳಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಮೇಲಿನ ಭಾಗದ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದ ಬಳ್ಳಿಗಳನ್ನೂ ಪ್ರಸಾರಕ್ಕೆ ಬಳಸಬಹುದು. ಇಂತಹ ತುಂಡುಗಳಿಂದ ಬೆಳೆಸುವ ಬಳ್ಳಿಗಳು ಎರಡನೇ ವರ್ಷದಲ್ಲೇ ಬೆಳೆ ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ನಾಲ್ಕನೇ ವರ್ಷದ ನಂತರವೇ ಉತ್ತಮ ಬೆಳೆ ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಈ ತರಹ ಪ್ರಸಾರದ ಬಳ್ಳಿಗಳು ಕೇವಲ 15 ವರ್ಷಗಳು ಮಾತ್ರ ಬದುಕುತ್ತವೆ. ಕಾಂಡದಿಂದ ಪ್ರಸಾರ ಮಾಡಲು ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ಬಳ್ಳಿಗಳು ಕಾಂಡಗಳನ್ನೇ ಆರಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಅವು ರೋಗರಹಿತವಿರಬೇಕು. ಈ ಬಳ್ಳಿಗಳನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆದರೆ ಪ್ರತಿ ಗೆಣ್ಣಿನಲ್ಲೂ ಬೇರು ಬಿಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬಳ್ಳಿಗಳು ನೆಲದಿಂದ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರಬೇಕು. ಹಬ್ಬು ಬಳ್ಳಿಗಳನ್ನು ತಾಯಿ ಬಳ್ಳಿಗಳಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ ತುಂಡುಗಳಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಬೇಕು. ಇಂತಹ ಕತ್ತರಿಸಿದ ಪ್ರತಿ ತುಂಡಿನಲ್ಲೂ 2-3 ಗೆಣ್ಣುಗಳಿರಬೇಕು. ಈ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಗುಣಿಗಳಲ್ಲಿ ನಾಟಿ

ಮಾಡಬೇಕು. ಅವು ಹಬ್ಬಲು ಆಶ್ರಯವನ್ನೊದಗಿಸಬೇಕು. ಇಂತಹ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟರೆ ಹೆಚ್ಚು ತುಂಡುಗಳು ಸಾಯುತ್ತವೆ.



ಚಿತ್ರ, 10 : ಮೆಣಸು ಅಡಿಕೆಯ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲು ಮಣ್ಣು ತುಂಬಿದ ಬಿದಿರಿನ ಬುಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಬೇರು ಬರುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಮಾರ್ಚ್ ಮತ್ತು ಏಪ್ರಿಲ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಪಾಲಿತೀನ್ ಚೀಲ ಅಥವಾ ಒಟ್ಟು ಪಾತಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದ ತುಂಡುಗಳು ಬೇರು ಬಿಡಲು ಸುಮಾರು ಮೂರು ತಿಂಗಳು ಬೇಕು. ನಂತರ ಅವು ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತವೆ. ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಬೇರು ಬರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಮಣ್ಣು ಬೇರಿನ ದುಂಡಾಣುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದರೆ ಅಂತಹ ಮಣ್ಣನ್ನು ಒಂದು ಟನ್ ಮಣ್ಣಿಗೆ 500 ಗ್ರಾ. ಮಿಥೈಲ್ ಬ್ರೋಮೈಡ್‌ನಿಂದ ಉಪಚರಿಸಿ ಆ ಮಣ್ಣನ್ನು 24–48 ಗಂಟೆಗಳವರೆಗೆ ಪಾಲಿತೀನ್ ಹಾಳೆಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೇರು ಬಿಟ್ಟ ತುಂಡುಗಳು ಬೇರು ಬಿಡದ ತುಂಡುಗಳಿಗಿಂತ ಉತ್ತಮವಿದ್ದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವು ಜಾಗ್ರತೆ ಫಲವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಬಳ್ಳಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬೇರು ಬರುವಂತೆ ಮಾಡಿ ಉತ್ತಮ ತಳಿಗಳನ್ನು ಪ್ರಸಾರ ಮಾಡಬಹುದು.

2. **ಬೀಜದಿಂದ ಪ್ರಸಾರ :** ಬೀಜಗಳನ್ನು ಆರೋಗ್ಯವಂತ, ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ಉತ್ತಮ ಗುಣಧರ್ಮಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಬಳ್ಳಿಗಳಿಂದ ಪಕ್ವವಾದಾಗ ಬಿಡಿಸಿ, ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಮೂರು ದಿವಸಗಳವರೆಗೆ ಇಟ್ಟು ಕ್ರಮವರಿತು ತಯಾರಿಸಿದ ಮಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿದ ಬೀಜಗಳು ಮೂರು ತಿಂಗಳೊಳಗಾಗಿ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಮೊಳಕೆ ಬರುವುದು ಸುಮಾರು 90 ದಿವಸಗಳವರೆಗೂ ಮುಂದುವರೆಯುತ್ತದೆ. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ ನಂತರ ಮಡಿಗಳಿಗೆ ಕ್ರಮವರಿತು ನೀರು ಕೊಡಬೇಕು. ಮಡಿಗಳಲ್ಲಿ 'ಎಳೆ ಸಸಿಗಳು ಸಾಯುವ ರೋಗ' ವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕವನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು. ಸಸಿಗಳನ್ನು ಒಂದು ವರ್ಷದವರೆಗೆ ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಬಳಸಬೇಕು. ಒಂದು ವರ್ಷದ ಸಸಿಗಳು ನಾಟಿಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ಅಂತಹ ಸಸಿಗಳು 7–8 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಕೊಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ನಾಟಿಯ ನಂತರ ಇವು ಫಸಲು ಕೊಡಲು ನಿಧಾನವಾದರೂ ಬಹಳ ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಬದುಕಿ ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತವೆ.

ಮೆಣಸು ಬೆಳೆಗೆ ಆಶ್ರಯ ಮರಗಳು : ಮೆಣಸಿನ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಹಾಯಕ ಮರಗಳು ಅತಿ ಜಾಗ್ರತೆ ಬೆಳೆಯುವಂತಹವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಬೇರುಗಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಆಳಕ್ಕೆ ಇಳಿಯುವಂತಹವೂ ಆಗಿರಬೇಕು. ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನನುಸರಿಸಿ ಈ ಸಹಾಯಕ ಮರಗಳನ್ನು 3-4 ಮೀಟರ್ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನೆಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೆಣಸನ್ನು ಏಲಕ್ಕಿ, ಕಾಫಿ, ಕಿತ್ತಳೆ, ಅಡಕೆ

ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇಂತಹ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ನೆರಳಿನ ಮರಗಳು ಬಳ್ಳಿ ಹಬ್ಬಲಿಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ಕೊಡುವುದಲ್ಲದೆ, ಮೆಣಸಿನ ಬೆಳೆಗೆ ನೆರಳನ್ನೂ ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ.



ಚಿತ್ರ 11: ಮೆಣಸು-ಬಳ್ಳಿ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ

ಬಳ್ಳಿ ನೆಡುವಿಕೆ : ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯು ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ತಕ್ಷಣವೇ ಮೆಣಸಿನ

ಬಳ್ಳಿಗಳನ್ನು ನೆಡಬೇಕು. ಹುಬ್ಬು ಮರಗಳ ಈಶಾನ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ 30x30x30ರ ಘನ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಳತೆಯ ಗುಣಿಗಳನ್ನು 3–4 ಮೀಟರ್ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಈಶಾನ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಗುಣಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಮೆಣಸಿನ ಬಳ್ಳಿಯನ್ನು ನೆಡುವುದರಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಕ್ಕಿನ ಸೂರ್ಯನ ತಾಪದಿಂದ ಬಳ್ಳಿಯು ಹಾಳಾಗದಂತೆ ತಡೆಯಬಹುದು. ನೆರಳು ಕೊಡುವ ಗಿಡದ ಬುಡದಿಂದ ಸುಮಾರು 15 ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದ ಪ್ರತಿ ಗುಣಿಗೂ ಎರಡು ಬೇರು ಬಿಟ್ಟ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ನೆಡಬೇಕು ಮತ್ತು ತುಂಡುಗಳಲ್ಲಿನ ಎರಡು ಗೆಣ್ಣುಗಳು ಒಳಗಡೆಯಿರಬೇಕು. ನಾಟಿಯ ನಂತರ ಬಳ್ಳಿಯ ಸುತ್ತಲಿನ ಮಣ್ಣನ್ನು ಬಿಗಿ ಮಾಡಿ ಒಂದು ಕಡೆ ಇಳಿಜಾರಿರುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಗುಣಿಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಂತು ಅವುಗಳು ಕೊಳೆಯುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು. ಹೋಕು ಗುಣಿಗಳಿಗೆ ಹೊಸ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಡಬೇಕು.

ರಸಗೊಬ್ಬರ : ಮೆಣಸು ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆಯಾಗಿದ್ದು ವರ್ಷವಿಡೀ ಕೊಂಬೆಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಹೂಗೊಂಚಲಾಗುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಕಾಳುಕಟ್ಟುವಿಕೆ ಕಾರ್ಯವು 8–9 ತಿಂಗಳ ಕಾಲವನ್ನು ತೆಗೆದು ಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯು ಸತತವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಹೀರುವಿಕೆಯನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 120–48–120 ಕಿ.ಗ್ರಾ.ಗಳ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಸಾರಜನಕ-ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆಯೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಲ, ಒಂದನೇ ಕಂತು ಏಪ್ರಿಲ್–ಮೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ಕಂತನ್ನು ಆಗಸ್ಟ್–ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ .ಕೊಡಬೇಕು. ಒಂದನೇ ಕಂತಿನ ಗೊಬ್ಬರವು ಕೊಂಬೆ ಬರಲು ಮತ್ತು ಕಾಳು ಕಟ್ಟಲು, ಎರಡನೇ ಹಂತದ ಗೊಬ್ಬರವು ಹೂಗೊಂಚಲು ಬಿಡಲು ಮತ್ತು ರೆಂಬೆ ಬರಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ 3 ವರ್ಷದ ಬಳ್ಳಿಗೆ ಪ್ರತಿ ಬಳ್ಳಿಗೆ 10 ಕಿ.ಗ್ರಾ. ದನದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಏಪ್ರಿಲ್–ಮೇನಲ್ಲಿ ಕೊಡಬೇಕು. ಒಂದು ವರ್ಷದ ಬಳ್ಳಿಗೆ 3–4 ಕಿ.ಗ್ರಾ. ಮತ್ತು ಎರಡು ವರ್ಷದ ಬಳ್ಳಿಗೆ 6–7 ಕಿ.ಗ್ರಾ. ಕೊಡಬೇಕು.

ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬಳ್ಳಿಯ ಬುಡದಿಂದ 30 ಸೆಂ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿ ಬಳ್ಳಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ಹಾಕಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಮಾಡಬೇಕು. ಎರಡು ವರ್ಷಕ್ಕೊಂದು ಸಾರಿ ಪ್ರತಿ ಬಳ್ಳಿಗೂ ½ ಕಿ.ಗ್ರಾ. ಸುಣ್ಣವನ್ನು ಕೊಡುವುದು ಉತ್ತಮ.

ಮೆಣಸಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಲಿಂಗದ ಪ್ರಭಾವ : ಮೆಣಸಿನ ಬಳ್ಳಿಯು ಹೂ

ಗೊಂಚಲಿನಲ್ಲಿ ಗಂಡು, ಹೆಣ್ಣು ಮತ್ತು ದ್ವಿಲಿಂಗಿ ಹೂಗಳ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುತ್ತದೆ. ಅರಳುವಿಕೆ, ಪರಾಗ ಕೋಶದ ಒಡೆಯುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಶಲಾಕಾಗ್ರದ ಅಂಗೀಕಾರದಲ್ಲೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುತ್ತದೆ. ವಿಭಿನ್ನ ತಳಿಗಳ ಮತ್ತು ಒಂದೇ ತಳಿಯ ಹೂಗೊಂಚಲಿನ ಗುಣಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ.

ಕರ್ನಾಟಕ ಮತ್ತು ಕೇರಳದಲ್ಲಿರುವ ತೋಟಗಳು ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿ ಕಂಡು ಬರದಿರುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಬಳ್ಳಿಗಳು ಬರೀ ಗಂಡು ಅಥವಾ ಹೆಣ್ಣು ಹೂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು ಅಥವಾ ಗಂಡು ಹೂಗಳು ಹೆಣ್ಣು ಹೂಗಳಿಗಿಂತ ಅತಿ ಮುಂಚೆಯೇ ಫಲವತ್ತತೆಗೆ ಬಂದು ಬೇಕಾದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಆಗದೆ ಹೂಗರ್ಭ ಕಟ್ಟುವುದಿಲ್ಲ.

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ತಳಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದ್ವಿಲಿಂಗಿಗಳು. ದ್ವಿಲಿಂಗಿ ಹೂಗಳ ಪ್ರಮಾಣವು ಶೇಕಡಾ 83-95 ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣು ಹೂಗಳು ಶೇಕಡಾ 5–17 ರಷ್ಟಿರುತ್ತವೆ. ಕೇರಳದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಗಂಡು ಹೂಗಳು ಶೇಕಡಾ 0-19 ರಷ್ಟಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ದ್ವಿಲಿಂಗಿ ಹೂಗಳು 1.7-92 ರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ.

ಕೊಯಿಲು : ಮೆಣಸು ನಾಟಿಯಾದ 4ನೇ ವರ್ಷದಿಂದ ಫಲಕೊಡುವುದಾದರೂ, ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳೆಯು ಆರನೇ ವರ್ಷದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಮೇ ಮತ್ತು ಜೂನ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಹೂ ಬಿಡಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಹೂವಿನಿಂದ ಕಾಯಿ ಬಿಡಿಸುವಿಕೆವರೆಗೆ ಸುಮಾರು 7–9 ತಿಂಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಗೊಂಚಲು ಅಥವಾ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಅವು ಪೂರ್ಣ ಪಕ್ವವಾದಾಗ ಅಥವಾ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದಾಗ ಕೊಯಿಲು ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಏಣಿಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಇಡೀ ಗೊಂಚಲನ್ನು ಕೊಯಿಲು ಮಾಡಬೇಕು. ಮೇಲಾಗಿ ಕೊಯಿಲು ಯಾವ ವಿಧವಾದ ಅಂದರೆ ಕಪ್ಪು ಅಥವಾ ಬಿಳಿ ಮೆಣಸನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪಕ್ವವಾದಾಗ ಅಂದರೆ ಕಾಳುಗಳು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದಾಗ ಕೊಯಿಲು ಮಾಡಬೇಕು. ಕೊಯಿಲು ಕಾಲ ಮೈದಾನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನವೆಂಬರ್–ಫೆಬ್ರವರಿ ತಿಂಗಳುಗಳು. ಬೆಟ್ಟ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೊಯಿಲಿಗೆ ಜನವರಿ–ಮಾರ್ಚ್ ತಿಂಗಳುಗಳು ಸರಿಯಾದ ಕಾಲ. ಕೊಯಿಲು ಮಾಡಿದ ಗೊಂಚಲುಗಳನ್ನು ಚಾಪೆಯ ಮೇಲೆ ಹಾಕಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಜ್ಜಬೇಕು. ನಂತರ ಕಾಳುಗಳನ್ನು 6–8 ದಿವಸಗಳವರೆಗೆ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಒಣಗಿಸುವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕಾಳುಗಳಲ್ಲಿನ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಿನಾಂಶವು ಹೋಗಿ ಕಾಳುಗಳು ಒಣಗಿ, ಸಿಪ್ಪೆಯು ಕಪ್ಪಾಗಿ ಸುಕ್ಕು ಸುಕ್ಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದೇ ವಾಣಿಜ್ಯ ದರ್ಜೆಯ ಕರಿಮೆಣಸು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 100 ಕಿ.ಗ್ರಾ. ಹಸಿ ಮೆಣಸಿನಿಂದ 33 ಕಿ.ಗ್ರಾ. ಕಪ್ಪು ಮೆಣಸು ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮೆಣಸಿನ ಇಳುವರಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 150–1000 ಕಿ.ಗ್ರಾ.

ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಮೆಣಸು ತಯಾರಿಸುವ ಬಗೆ

ಬಿಳಿ ಮೆಣಸು : ಈ ತರಹ ಮೆಣಸನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಕಾಳುಗಳು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದಾಗ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ ಮೆಣಸನ್ನು ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಕ್ರಮಗಳಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಹಾಕುವಿಕೆ (ಪಕ್ವವಾದ ಹಸುರು ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಪಯೋಗಿಸಿ) ಕೊಯಿಲಾದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಗೋಣಿಚೀಲದಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ಹರಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 7-10 ದಿವಸಗಳವರೆಗೆ ನೆನೆ ಹಾಕಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ದಿನ 3 ಬಾರಿ ಚೀಲದ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕೈಯಾಡಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು. ನಂತರ ಕಾಳುಗಳು ಮೃದುವಾದ ಮೇಲೆ ಅದರ ಮೇಲಿನ ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ಉಜ್ಜಿ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು. ಅದಾದ ಮೇಲೆ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆದು ಚಿಲುವೆ ಪುಡಿ ಬೆರಸಿದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಎರಡು ದಿವಸಗಳ ವರೆಗೆ ಮುಳುಗಿಸಿಡಬೇಕು. ಅನಂತರ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಒಣಗಿಸಬೇಕು.

ಒಣಗಿದ ಮೆಣಸಿನ ಕಾಳುಗಳಿಂದ : ಈ ತರಹದ ಕಾಳುಗಳನ್ನೂ ಗೋಣಿ ಚೀಲದಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ 8-10 ದಿವಸಗಳವರೆಗೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಹಾಕಬೇಕು. ಕಾಳುಗಳು ಮೃದುವಾದ ಮೇಲೆ ಮೇಲಿನ ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ಕೈಯಲ್ಲಿ ಉಜ್ಜಿ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು ನಂತರ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ 3–4 ದಿವಸ ಒಣಗಿಸಿದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣ ಬರುತ್ತದೆ. ಒಣಗಿಸಿದ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ತೂರಿ ಬಟ್ಟೆಯಿಂದ ಉಜ್ಜಿ ಹೊಳಪು ಬರುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಒಣಗಿಸಿದ ಬಿಳಿ ಮೆಣಸು ಮತ್ತು ಹಸಿ ಮೆಣಸಿನ ಪ್ರಮಾಣವು 1:4 ಇರುತ್ತದೆ. ಹಸಿ ಮೆಣಸಿನಿಂದ ಬಿಳಿ ಮೆಣಸು ತಯಾರಿಸುವುದು ಅತಿ ಸುಲಭವಾದುದು.

ಕಾಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕುದಿಸುವ ಕ್ರಮ : ಇದು ಸುಧಾರಿಸಿದ ಕ್ರಮ. ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಹಸಿ ಮೆಣಸನ್ನು ಸುಮಾರು 15 ನಿಮಿಷಗಳವರೆಗೆ ಕುದಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಮೃದುವಾದ ಕಾಳಿನ ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ಕಾಳುಗಳನ್ನು ತೊಳೆದು ಚಿಲುವೆ ಪುಡಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಚಿಲುವೆ ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ಒಣಗಿಸಿದ ಕಾಳೇ 'ಬಿಳಿ ಮೆಣಸು'. ಯಂತ್ರದ ಮತ್ತೊಂದು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ತಕ್ಷಣ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಅತ್ಯಮೂಲ್ಯವಾದ 'ಮೆಣಸಿನ ತೈಲವನ್ನು' ತಯಾರಿಸಬಹುದು.

ಸಿಪ್ಪೆ ಸುಲಿಯುವ ಕ್ರಮ : ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಕರಿ ಮೆಣಸನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಿಳಿ ಮೆಣಸು ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಕರಿಮೆಣಸಿನ ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ವಿಶೇಷ ರೀತಿಯ ಯಂತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಸುಲಿಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಕಾಳುಗಳು ಒಡೆಯುತ್ತವೆ.

ಕಾಳುಗಳ ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಕೆಲಸ ಅಷ್ಟು ಸಮರ್ಪಕವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಎಳೆ ಹಸುರು ಮೆಣಸು : ಉಪಯೋಗಿಸುವವರ ರುಚಿಗನುಸಾರವಾಗಿ ಎಳೆ ಹಸುರು ಮೆಣಸು ಮತ್ತು ಮೆಣಸಿನ ಗೊಂಚಲನ್ನು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿಸಲು ಎಳೆಯ ಮತ್ತು ಅರ್ಧ ಪಕ್ವವಾದ ಕಾಳುಗಳು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಎಳೆಯ ಮೆಣಸಿನ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಬೆರಳುಗಳ ನಡುವೆ ಹಿಸುಕಿದರೆ ಅವು ಒಡೆಯಬೇಕು. ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಹಾಕಿದಾಗ ಅವು ಒಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಮುದ್ದೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ರೀತಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ವಾಣಿಜ್ಯ ಕರಿಮೆಣಸಿಗಿಂತ 10-12 ಪಟ್ಟು ಅಧಿಕ ಬೆಲೆಗೆ ಮಾರಾಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ವಿಶ್ವಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹೊಸ ದಾರಿ ತೋರಿಸಿದಂತಾಗಿದೆ.

ಒಣಗಿಸಿದ ಹಸುರು ಮೆಣಸು : ಎಳೆಯ ಹಸುರು ಬಣ್ಣದ ಮೆಣಸು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ 2-3 ತಿಂಗಳು ಮಾತ್ರ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಎಳೆಯ ಹಸುರು ಬಣ್ಣಯುಕ್ತ ಮೆಣಸನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ ಶೇಖರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬೇಕಾದಾಗ ಈ ಒಣಗಿದ ಹಸುರು ಮೆಣಸನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಯಿಸಿದರೆ, ಎಳೆ 'ಹಸುರು ಮೆಣಸು' ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಪೂರ್ತಿ ಪಕ್ವವಾಗದ ಮತ್ತು ಹಸುರು ಬಣ್ಣಯುಕ್ತವಾದ ಕಾಳುಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಪಕ್ವವಾದ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೆ ಅದು ಅಲ್ಪ ಕಾಲದಲ್ಲೇ ತನ್ನ ನೈಜ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ.

ಒಣಗಿಸಿದ ಹಸುರು ಮೆಣಸನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಪೂರ್ತಿ ಪಕ್ವವಾಗುವುದಕ್ಕಿಂತ 20–25 ದಿವಸಗಳು ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಕೊಯಿಲು ಮಾಡಬೇಕು. ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಾಳುಗಳು ಕಡು ಹಸುರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೊಯಿಲು ಮಾಡಿದ ಮೆಣಸನ್ನು ಗೊಂಚಲಿನಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ, ಯಂತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ, ಒಣಗಿಸಿ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಬೇಕು.

ಕಪ್ಪು ಮೆಣಸು : ಕಪ್ಪು ಮೆಣಸು ತಯಾರಿಸಲು ಗೊಂಚಲಿನಲ್ಲಿ ಒಂದೆರಡು ಕಾಳುಗಳು ಕಿತ್ತಳೆ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದ ಕೂಡಲೇ ಇಡೀ ಗೊಂಚಲನ್ನೇ ಕೊಯಿಲು ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಉಜ್ಜಬೇಕು. ಅದಾದ ನಂತರ 7-10 ದಿವಸಗಳು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಬೀಜದ ಮೇಲಿನ ಸಿಪ್ಪೆಯ ಭಾಗವು ಕಪ್ಪಾಗಿ ಸುಕ್ಕುಗಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಮೆಣಸು ಮಾರಾಟವಾಗುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳು ಹೀಗಿವೆ: (1) ಮಲಬಾರು ಮೆಣಸು (2) ತೆಲ್ಲಿಚೆರಿ ಕರಿಮೆಣಸು (3) ಅಲೆಪ್ಪಿ ಕರಿ ಮೆಣಸು.

ಅಂತರ್ ದೇಶೀಯ ವ್ಯಾಪಾರ : ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮೆಣಸಿನ ಬೆಳೆಗಾರರು ಶೇಕಡಾ 90ರಷ್ಟು ಸಣ್ಣ ಹಿಡುವಳಿದಾರರು. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಾರರು ಸಕಲೇಶಪುರ, ಮೂಡಿಗೆರೆ, ಮಡಕೇರಿ, ಮಂಗಳೂರು ಮತ್ತು ಶಿರ್ಸಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಕೇರಳದಲ್ಲಿ ವಂಡನ್‌ಮೆಟ್ಟು, ಶಾಂತಂಪರ, ಕಲ್ಲೂರ್ ಮತ್ತು ಕೊಚ್ಚಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ತಮಿಳುನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಬೋದಿನಾಯ್ಕನೂರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಮೆಣಸಿನ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿ ಪಡೆದಿವೆ. ನಂತರ ರಫ್ತು ಮಾಡಲು ಈ ಸ್ಥಳಗಳಿಂದ ಮುಖ್ಯ ಬಂದರುಗಳಾದ ಮುಂಬಯಿ, ಕೊಚ್ಚಿ ಬಂದರುಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸುತ್ತಾರೆ.

ರಫ್ತು : ಮೆಣಸಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಮುಖ್ಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. 1977–78ರಲ್ಲಿ 25, 250 ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಮೆಣಸನ್ನು ರಫ್ತುಮಾಡಿ 50 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳಷ್ಟು ವಿದೇಶೀ ವಿನಿಮಯವನ್ನು ಗಳಿಸಿದೆ. ಪ್ರಪಂಚದ ಬಹುತೇಕ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಭಾರತದ ಮೆಣಸು ರಫ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅಮೆರಿಕಾ, ರಷ್ಯಾ, ಇಟಲಿ, ಕೆನಡಾ ಮತ್ತು ಜೆಕೋಸ್ಲಾವೇಕಿಯಾಗಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಭಾರತವು ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮೆಣಸಿನ ತೈಲ ಮತ್ತು ಪುಡಿಯನ್ನು ರಫ್ತು ಮಾಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದೆ. ಈ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ವಿದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೇಡಿಕೆಯಿದೆ.

ಗುಣ ಹಕೋಟಿ : ನಿಗದಿಗೊಳಿಸಿದ ವಿವಿಧ ದರ್ಜೆಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 'ಅಗ್‌ಮಾರ್ಕ್' ದರ್ಜೆಯೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ನಿಗದಿಯನ್ನು ಮೆಣಸಿನ ಬಣ್ಣ, ಒಂದು ಲೀಟರ್ ಮೆಣಸಿನ ತೂಕ, ಆಕಾರ, ಟೊಳ್ಳು, ಆಕಾರವಿಲ್ಲದ, ಸುಕ್ಕುಗಟ್ಟಿದ ಮತ್ತು ಪೂರ್ಣ ಪಕ್ವವಾಗದ ಕಾಳುಗಳ ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣಗಳ ಮೇಲೆ ಗೊತ್ತು ಮಾಡಿದೆ. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಮೆಣಸಿಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ದರ್ಜೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಪ್ರತಿ ಜಾತಿಯ ಮೆಣಸಿನಲ್ಲೂ 1–3ರವರೆಗೆ ದರ್ಜೆಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಒಟ್ಟು 18 ತರಹ ದರ್ಜೆಗಳಿವೆ.

ಬೆಳೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಕೀಟಗಳು

1. ಪೊಳ್ಳು ಬೀಟಲ್ (ಚಿಪ್ಪು ಹುಳು)

(ಲಾಂಗಿಟಾರ್‌ಸಸ್ ನಿಗ್ರಿಪೆನ್ನಿಸ್; Longitarsus nigripennis)

ಜೊಳ್ಳು ಅಥವಾ ತಿರುಳಿಲ್ಲದ ಮೆಣಸಿನ ಕಾಳುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಕಾರಣ ಪ್ರಬುದ್ಧಮಾನಕ್ಕೆ ಬಂದ ಚಿಪ್ಪು ಹುಳು ಎಳೆ ಮೆಣಸಿನ ಕಾಳುಗಳ ಮೇಲೆ ಮೊಟ್ಟೆಯಿಡುವುದು. ಇದರಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಹುಳುಗಳು ಕಾಳಿನ ಒಳತಿರುಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ತಿಂದು

ಕಾಳುಗಳು ಜೊಳ್ಳಾಗಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಹುಳು 3–4 ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಜೊಳ್ಳಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ತಿ ಬೆಳೆದ ಹುಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಜೊಳ್ಳು ಕಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೀಟದ ಉಪದ್ರವವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳೆಗೆ ಶೇಕಡಾ 30–40 ರಷ್ಟು ನಷ್ಟ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ. ಬಳ್ಳಿಗೆ ನೆರಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವಲ್ಲಿ ಇವರ ಹಾವಳಿ ಜಾಸ್ತಿ.

ಮೆಣಸಿನ ಬಳ್ಳಿಯ ಬುಡದ ಸುತ್ತ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಕೆದಕಿದರೆ, ಅಲ್ಲಿರುವ ಹುಳುಗಳು ಸತ್ತು ಇವುಗಳ ಕಾಟ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹುಳುಗಳು ಗೂಡು ಕಟ್ಟಲು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡಬಹುದು. ಶೇಕಡಾ 0.2ರ ಡಿ. ಡಿ. ಟಿ. ಯನ್ನು ಜುಲೈ ತಿಂಗಳಲ್ಲೊಮ್ಮೆ ಮತ್ತು ನಂತರದ 40 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಪುನಃ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

2. ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು

(ಲಾಸ್‌ಪಿರೆಸಿಯ ಹೆಮಿಡಾಕ್ಸ; Laspirasia hemidoxa M.)
ಯುಕೋಸ್ಮಿಯಿಡಿ: ಲೆಪಿಡಾಪ್ಟರ

ಈ ಕೀಟಗಳ ಹುಳುಗಳು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ, ಸುಂದರವಾಗಿದ್ದು, ಕುಂಕುಮ ವರ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳು ಬಳ್ಳಿಯ ತುದಿಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು, ರಂಧ್ರಮಾಡಿ, ತುದಿಗಳು ಒಣಗಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ. ಆಗಸ್ಟ್ ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಬಳ್ಳಿಯು ಹೊಸ ಚಿಗುರನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲೇ ಕೀಟದ ಉಪದ್ರವ ಜಾಸ್ತಿ. ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬಳ್ಳಿಗೆ ಶೇಕಡಾ 0.05ರ ರೋಗಾರ್ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸಿ ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡಬಹುದು.

3. ಥ್ರಿಪ್ಸ್

(ಟೈನಿಕೊಥ್ರಿಪ್ಸ್ ಕಾರ್ನಿ; Tynicothrips corni Bagal.)

ಈ ಕೀಟಗಳು ಎಲೆಗಳ ತುದಿಗಳನ್ನು ಮಡಚಿ ಗೂಡು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಒಟ್ಟಿಗೇ ವಾಸಿಸುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಎಲೆಗಳು ಸುಕ್ಕುಗಟ್ಟಿ ಆಕಾರವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಬಳ್ಳಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಕುಗ್ಗಿ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಶೇಕಡಾ 0.02ರ ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್ ಅಥವಾ ಶೇಕಡಾ 0.02ರ ಬಿ. ಎಚ್. ಸಿ. ಯನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸಿ ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡಬಹುದು.

ಇತರ ಕೀಟಗಳಾದ ಮಾಂಸ ಶಲ್ಕ ಮತ್ತು ಹಿಟ್ಟು ತಿಗಣೆಗಳು ಕೆಲವೊಂದು ಸಾರಿ ಬಳ್ಳಿಯ ಸಾರವನ್ನು ಹೀರಿ ಬಹಳ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ

ಗಿಡಗಳು ಶಕ್ತಿಹೀನವಾಗುತ್ತವೆ. ರೋಗಾರ್ ಅಥವಾ ಮೆಟಾಸಿಸ್ಟಕ್ಸ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಶೇಕಡಾ 0.05ರ ಸಿಂಪರಣೆಯಿಂದ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

4. ದುಂಡಾಣುಗಳು

(ಮೆಲಾಯ್ಡೊಗೈನ್ ಇನ್‌ಕಾಗ್ನಿಟ; Malaydogyne incognita)

ಒಟ್ಟು ಜಾತಿಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ಮಣ್ಣು ಈ ದುಂಡಾಣುಗಳಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿದ್ದರೆ, ಅಂತಹ ಮಣ್ಣನ್ನು ಒಂದು ಟನ್ ಮಣ್ಣಿಗೆ 500 ಗ್ರಾ. ಮೀಥೈಲ್ ಬ್ರೋಮೈಡ್ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಉಪಚರಿಸಬೇಕು.

2. ರೋಗಗಳು

1) ಮೆಣಸಿನ ಬಾಡುರೋಗ : ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮೆಣಸಿನ ಬಳ್ಳಿಗೆ ಬರುವ ರೋಗಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಇದು ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾದುದು. ಇದರಲ್ಲಿ (1) ಶೀಘ್ರ ಬಾಡುರೋಗ ಮತ್ತು (2) ಮಂದ ಬಾಡು ರೋಗ ಎಂದು ಎರಡು ಬಗೆಗಳಿವೆ.

1. ಶೀಘ್ರ ಬಾಡುರೋಗ ಅಥವಾ ಬುಡ ಕೊಳೆ ರೋಗ

(ಫೈಟಾಫ್ತೊರ ಪಾಮಿವೊರ ವೆ. ಪೈಪರಿಸ್; Phytophthera palmivora V. piperis dosth)

ಈ ರೋಗವು ಫೈಟಾಫ್ತೊರ ಪಾಮಿವೊರ ವೆ. ಪೈಪರಿಸ್ ಎಂಬುದರಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ. ಇದು ನೈಋತ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯಿಂದ 25–30 ಸೆಂ. ಮೀ. ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಬಳ್ಳಿಯ ಮುಖ್ಯವಾದ ಬುಡದ ಮೇಲೆ ನೀರಿನಿಂದ ತುಂಬಿದ ಗುಳ್ಳೆಗಳು ಮೊದಲು ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ರೋಗ ಬಂದ ಬಳ್ಳಿಗಳ ತೊಗಟೆಯು ಸುಲಿಯುತ್ತದೆ. ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಬತ್ತಿ ಕೆಳಗೆ ಉದುರುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಬಳ್ಳಿಯು ಅತಿ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಸಾವಿಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ಶೇಕಡಾ ಒಂದರ ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದರಿಂದ ಈ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು. ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಲ ಮಾಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಬಳ್ಳಿಯ ಬುಡ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಬೋರ್ಡೋ ಪೇಸ್ಟನ್ನು ಬಳಿಯಬೇಕು. ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ನೈಋತ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನ ಮಳೆ ಬರುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಮತ್ತು ಈಶಾನ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನ ಮಳೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಮಾಡಬೇಕು.

2. ಮಂದ ಬಾಡುರೋಗ

(ಫ್ಯುಜೇರಿಯಂ ಡಿಪ್ಲೋಡಿಯಾ ಮತ್ತು ರೈಜೋಕ್ಟೋನಿಯಾ ಪ್ರಭೇದ;
Fusarium diplodea and Rhizoctonia species)

ಈ ರೋಗವು ಫ್ಯುಜೇರಿಯಂ ಡಿಪ್ಲೋಡಿಯಾ ಮತ್ತು ರೈಜೋಕ್ಟೋನಿಯಾ ಗಳಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ. ಹೆಸರೇ ಸೂಚಿಸುವಂತೆ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಹರಡುವ ಬತ್ತುವಿಕೆಯಿಂದ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳು ತಿಳಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುದರಿಂದ ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಇದಾದ ನಂತರ ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಬಳ್ಳಿಗಳು ಸಾವಿಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತವೆ. ಶೇಕಡಾ 0.1ರ ಅಗಲಾಲ್ 3ರ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಳ್ಳಿಯ ಬುಡಗಳಿಗೆ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಈ ರೋಗವನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಬಳ್ಳಿಗೂ 25 ಗ್ರಾ. ನಂತೆ ಡಾಸಿನೇಟ್ ಪುಡಿಯನ್ನು ಹಾಕುವುದು ಉತ್ತಮವೆಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ.

2. ಫಂಗಲ್ ಪೊಳ್ಳು

(ಕೊಲೆಟೊಟ್ರಿಕಂ ಪೈಪೆರಿ ; Coletotrichum piperi)

ಕೊಲೆಟೊಟ್ರಿಕಂ ಗೆಲ್ಲಾಸ್ ಪಾರ್ಸೈಡ್ಸ್ ಅಣು ರೋಗದಿಂದ ಬೀಜಗಳು ಟೊಳ್ಳಾಗಿ ಹಗುರವಾಗುವುದಲ್ಲದೆ, ತಮ್ಮ ಆಕಾರವನ್ನೂ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈ ರೋಗವು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್–ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ತಗಲುತ್ತದೆ. ಈ ರೋಗ ಬಂದ ಮೊದಲಲ್ಲಿ ಕಾಳುಗಳ ಮೇಲೆ ನೀರಿನಿಂದ ತುಂಬಿದ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಮತ್ತು ಗುಳಿಬಿದ್ದ ಸ್ವಲ್ಪ ಉದ್ದವಾದ ಗುರುತುಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಬಣ್ಣ ಹೋಗುವಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಾಳುಗಳು ಒಡೆಯುತ್ತವೆ. ರೋಗ ತಗುಲಿದ ಕಾಳುಗಳು ಕಪ್ಪಾಗಿ ಪಕ್ವವಾಗುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚೆಯೇ ಉದುರುತ್ತವೆ. ಶೇಕಡಾ 1ರ ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸಿ ಈ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

3. ಆಂಥ್ರಾಕ್ನೋಸ್

(ಕೊಲೆಟೋಟ್ರಿಕಂ ನೆಕಟಾರ್, ಗ್ಲಿಯೋಸ್ಪೋರಂ ಪೈಪರೇಟಂ; Coletotrichum necatar, Gleosporum piperatum)

ಈ ರೋಗವು ಕೊಲೆಟೋಟ್ರಿಕಂ ನೆಕಟಾರ್ ನಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂದು ಅಥವಾ ಕರೀ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣುವುದೇ ಈ ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣ. ಈ ರೋಗ ಬಂದ ಬಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿಯ ಕಾಳಿನ ಗೊನೆಗಳು ಪಕ್ವವಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಕಾಳುಗಳು ಬತ್ತಿ ಒಣಗುತ್ತವೆ. ಶೇಕಡಾ 1ರ ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪರಿಸಿ ಈ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

4. ಬೇರು ಕಪ್ಪುಕೊಳೆ ರೋಗ

(ರೊಸೆಲ್ಲಿನಿಯ ಬುಂಡೋಸ್ Rosellenia bundose B. and B.R. Sack)

ಈ ರೋಗವು ರೊಸೆಲ್ಲಿನಿಯ ಬುಂಡೋಸ್‌ನಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ರೋಗ ಬಂದ ಬಳ್ಳಿಯ ಬೇರುಗಳು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ದಾರದಂತಹ ತಂತುಜಾಲದಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ತೊಗಟೆಯ ಕೆಳ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಿಳಿ ತಂತುಜಾಲ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ರೋಗವು ಹೆಚ್ಚು ಗಂಡಾಂತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಇದುವರೆಗೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿಲ್ಲ. ಈ ರೋಗವನ್ನು ಪೆರನಾಕ್ಸ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸಿ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು: ರೋಗ ಬಂದ ಬಳ್ಳಿಯ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಒಂದೆಡೆ ಹಾಕಿ ಸುಡಬೇಕು. ಬಳ್ಳಿಯನ್ನು ಹೊಸದಾಗಿ ನಾಟಿಮಾಡುವ ಮುಂಚೆ, ಗುಣಿಗಳಿಗೆ ಪೆರನಾಕ್ಸ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸುರಿಯಬೇಕು. ಅಂದರೆ 4.5 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 7.8 ಗ್ರಾ. ಪೆರನಾಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಕರಗಿಸಿದರೆ ಬೇಕಾಗುವ ದ್ರಾವಣ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

ಕೆಂಪು ತುಕ್ಕು (ಸೆಫಲಿರಾಸ್ ಪಾರಸಿಟಿಯಸ್) ಮತ್ತು ಎಳೆ ಸಸಿ ಸಾಯುವ ರೋಗ (ಗ್ಲಿಯೋಸ್ಪೋರಿಯಂ ಸೋಲಿನಿ)ಗಳು ಮೆಣಸನ್ನು ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಾಧಿಸುತ್ತವೆ. ಶೇಕಡಾ ಒಂದರ ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪರಿಸಿ ಇವುಗಳ ಬಾಧೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

20. ಲವಂಗ

(ಸೈಝಿಜಿಯಮ್ ಆರೊಮ್ಯಾಟಿಕಮ್, Syzigium aromaticum)
Merr. & L. M. perry
ವರ್ಣತಂತು ಸಂಖ್ಯೆ $n = 11$; $2n = 22$

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಲವಂಗವನ್ನು ಸುಮಾರು ಎರಡು ಶತಮಾನಗಳ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇದು ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲೇ ಬಹು ಮುಖ್ಯ ಹಾಗೂ ಅತ್ಯಮೂಲ್ಯವಾದುದು.

ಈ ಬೆಳೆಯ ಮೂಲ ಸ್ಥಾನ 'ಮೊಲಸ್ಕಸ್'. ಆದರೆ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲು ಲವಂಗದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡವರು ಚೀನಾದವರು. ಅವರು ಲವಂಗವನ್ನು ತಮ್ಮ ಬಾಯಿಯನ್ನು ಸುವಾಸನೆಯಾಗಿಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು.

ದ್ವೀಪಗಳ ಹವಾಗುಣವು ಲವಂಗದ ಬೆಳೆಗೆ ಬಹು ಮುಖ್ಯವಾದುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಲವಂಗವು ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಬೇರೆ ತರಹ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಲವಂಗದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ತುಂಬಾ ನಿಧಾನವಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲೇ ಅಧಿಕ ಲವಂಗದ ಬೆಳೆಯು ಜಾಂಜಿಬರ್ ದ್ವೀಪಗಳಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವಾದವು ಜಾಂಜಿಬರ್ ಮತ್ತು ಪೆಂಬ ದ್ವೀಪಗಳು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಲವಂಗ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶ ಕಡಮೆ. ಕೇರಳ ಮತ್ತು ತಮಿಳು ನಾಡಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಾದ ಕೊಟ್ಟಾಯಂ, ಕೊಯಿಲಾನ್ ಮತ್ತು ನೀಲಗಿರಿ ಬೆಟ್ಟಗಳು, ತೆನೆಕಾಯಿ ಬೆಟ್ಟಗಳು ಮತ್ತು ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇವನ್ನು ಬೆಳೆಯ ಲಾಗುತ್ತಿದೆ.



ಚಿತ್ರ 12 : ಲವಂಗದ ಗಿಡ

ಮರದ ವರ್ಣನೆ : ಇದು ನಿತ್ಯ ಹಸುರು ಸಸ್ಯ. ಈ ಮರವು ಸುಮಾರು 12 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಲವಂಗದ ಮರಗಳು ಚಿಕ್ಕ ವಯಸ್ಸಿನವಿದ್ದಾಗ ಕೋನಾಕಾರವಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ಪೂರ್ತಿ ಬೆಳೆದಾಗ ದುಂಡಾಕಾರವಾಗಿಯೂ ಕಾಣು ತ್ತವೆ. ಮರದ ಬುಡವು 2-3 ಕೊಂಬೆಗಳೊಡೆದು ನೇರಕೊಂಬೆಗಳಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಮರದ ತೊಗಟೆಯು ಒರಟು ಮತ್ತು ಬೂದಿ ಬಣ್ಣವಿರುತ್ತದೆ. ಮರವು ನಸುಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕಿದ್ದು ಸಣ್ಣ ರೆಂಬೆಗಳು ದೊಡ್ಡಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳು ಸುವಾಸನಾಯುಕ್ತವಾಗಿದ್ದು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಎದುರು ಬದರಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಎಳೆಯ ತುದಿಗಳು ಚೂಪಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಬಲಿತ ಎಲೆಗಳು ಕಡು ಹಸುರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣದಾಗಿದ್ದು ಬಿಳಿಚಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಮರಗಳ ರೆಂಬೆಗಳ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ಗುಂಪಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಬಲಿತ ಕಡುಹಸುರು ಎಲೆಗಳ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಎಳೆಯ ನಸು ಕೆಂಪು ಎಳೆಗಳು ನೋಡುವುದಕ್ಕೆ ಬಹು ಸುಂದರವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಸುಗಂಧಯುಕ್ತ ತೈಲಕಣಗಳಿರುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳು ಸುವಾಸನಾಯುಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ದೂರದಿಂದಲೇ ಸುವಾಸನೆಯಿಂದ ಲವಂಗದ ಮರಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಬಹುದು.

ಲವಂಗದ ಹೂಗಳು ಸಣ್ಣ ತೊಟ್ಟಿನ ಮೇಲೆ ಗೊಂಚಲೋಪಾದಿಯಲ್ಲಿ ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಸಣ್ಣ ಮೊಗ್ಗುಗಳನ್ನು ಕೊಯಿಲು ಮಾಡಲು ಆರು ತಿಂಗಳು ಬೇಕಾಗುವುದು. ಮೊಗ್ಗನ್ನು ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕೊಯಿಲು ಮಾಡದಿದ್ದರೆ, ಅದು ಹೂವಾಗಿ ಅರಳುತ್ತದೆ, ಹೂವು ಅಷ್ಟಾಗಿ ಎದ್ದು ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ದಪ್ಪ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಹಲ್ಲಿನಾಕಾರದ ಪತ್ರದಳಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಹೂ ಅರಳಿದಾಗ ಪತ್ರರೇಕುಗಳು ಬಿದ್ದು ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಅನೇಕ ಹೂವಿನ ಕೇಸರಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಒಂದು ಎಳೆಯ ಸ್ತ್ರೀ ಕೇಸರವಿರುತ್ತದೆ. ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶವಾದಮೇಲೆ ಹೂವಿನ ಕೇಸರಗಳು ಬಿದ್ದುಹೋಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅಂಡಾಶಯವು ವೃದ್ಧಿಹೊಂದಿ ಹಣ್ಣಾಗುತ್ತದೆ. ಅದರ ಮೇಲೆ ದಪ್ಪನೆಯ ಪತ್ರದಳವಿದ್ದು ಅದು ಕಿರೀಟದೋಪಾದಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡು ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವೊಂದು ಹೂಗಳು ಮಾತ್ರ ಹಣ್ಣಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಉಳಿದ ಹೂಗಳು ಬಿದ್ದು ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಬಿದ್ದ ಹೂಗಳನ್ನು ಆಯ್ದು ಕೆಳದರ್ಜೆಯ ಲವಂಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಅಥವಾ ಕಲಬೆರಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಹಣ್ಣುಗಳು ಮಾಗಿದಾಗ ಲವಂಗದ ವಾಸನೆಯನ್ನು ಬೀರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಹಾವುಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಲವಂಗದ ಮರಗಳಲ್ಲಿ ಹಾವುಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

ಹಣ್ಣನ್ನು ಬಿಚ್ಚಿನೋಡಿದರೆ ಮೊದಲ ಬೇರು ಬೀಜದಿಂದ ಬಂದಿರುತ್ತದೆ. ತಾಯಿಬೇರು ನೇರವಾಗಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಆಳಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಬರುವ ಕವಲು ಬೇರುಗಳು ಭೂಮಿಗೆ ಸಮಾಂತರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿಯ

ಬೇರುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು 5 ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದರ ನಂತರ ಸ್ವೈಜ ಬೇರುಗಳು ಬಂದು ಇವುಗಳ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸುತ್ತವೆ.

ತೋಟದಲ್ಲಿ ಗಿಡವನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ತಾಯಿ ಬೇರನ್ನು ಹೊರಡಿಸುತ್ತದೆ. ಆಕಸ್ಮಾತ್ ತಾಯಿ ಬೇರು ಹರಿದರೆ, ಹರಿದ ಭಾಗದಿಂದ 2–3 ಬೇರೆ ಬೇರುಗಳು ಬರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ 2–3 ಅಡಿ ಆಳಕ್ಕೆ ಒಂದು ವರ್ಷದೊಳಗೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕವಲು ಬೇರುಗಳು, ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಅತಿ ಮೇಲ್ಪದರದಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಒಂದಡಿ ಆಳದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅಡಿ ಅಂತರದವರೆಗೆ ಹರಡಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಎರಡನೇ ವರ್ಷದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಕವಲು ಬೇರುಗಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ 4-6 ಅಡಿ ಆಳದವರೆಗೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಪಕ್ಕದ ಬೇರುಗಳು ದಪ್ಪವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ನಾಲ್ಕಡಿ ಆಳದವರೆಗೆ ಹರಡಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ನಂತರದ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಕವಲು ಬೇರುಗಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ 9 ಅಡಿ ಆಳದವರೆಗೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಪಕ್ಕದ ಬೇರುಗಳು ಪುನಃ ಪುನಃ ಕವಲೊಡೆಯುತ್ತವೆ. ಪೂರ್ತಿ ಬೆಳೆದ ಮರದ ಬೇರುಗಳು 30 ಅಡಿ ಆಳದವರೆಗೂ ಹರಡಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.

ಹವಾಗುಣ : ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶವಿರುವ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಹವಾಮಾನವು ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ಇದು ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಹಿಡಿದು 1000 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶದವರೆಗೆ ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲದು. ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಕನಿಷ್ಠ 150-250 ಸೆಂ.ಮೀ. ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶವು ಹಿತಕರವಾದದ್ದು.

ಮಣ್ಣು : ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಗೋಡು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತಗೋಡು ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ, ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಕೇರಳದ ದಕ್ಷಿಣ ಪ್ರಾಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಉತ್ತಮ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಕಪ್ಪು ಮಿಶ್ರ ಗೋಡು ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕಾಡು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ನೀರು ನಿಲ್ಲದಂತೆ ಕಾಲುವೆ ಮತ್ತು ಬಸಿಗಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು.

ಪ್ರಸಾರ : ಪ್ರಸಾರದ ಉತ್ತಮ ಸಾಧನ ಬೀಜಗಳು. ಬೀಜವು ಪೂರ್ತಿ ಬೆಳೆದ ಹಣ್ಣು. ಇದನ್ನು ತಾಯಿ ಲವಂಗ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಆರೋಗ್ಯವಂತ, ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಫಸಲು ಬಿಡುವ ಮರಗಳಿಂದ ಆರಿಸಬೇಕು. ಉತ್ತಮ ಫಲ ಬಿಡುವ ಮರವು 4000–5000ದಷ್ಟು ಒಳ್ಳೆಯ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಆಯ್ದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ

ನೆನೆಯಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗೆ ಮಾಡಿದರೆ ಹಣ್ಣಿನ ಹೊರಭಾಗವು ಮೃದುವಾಗಿ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಯಾವ ತೊಂದರೆಯೂಗದಂತೆ ಹೊರತೆಗೆಯಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಬೇರ್ಪಡಿಸಿದ ನಂತರ ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೀರಿನಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆಯಬೇಕು.

ಪ್ರಸಾರಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಬೀಜಗಳು : (1) ಆಲಿವ್ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿರಬೇಕು. (2) ಆಯ್ದ ಬೀಜಗಳು ಒಂದು ಕಿ.ಗ್ರಾ.ಗೆ 1000ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇರಬಾರದು. (3) ಮೂಲಬೇರು ಕಪ್ಪಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು (4) ಆಯ್ದ ಬೀಜಗಳು ಒಂದು ಹಣ್ಣಿಗೆ ಒಂದೇ ಇರಬೇಕು.

ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹಣ್ಣಿನಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಿದ ತಕ್ಷಣ ಬಿತ್ತುವುದು ಉತ್ತಮ.

ಒಟ್ಲುಪಾತಿ : ಫಲವತ್ತಾದ ಮತ್ತು ಮರಳುಮಿಶ್ರಿತ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಪಾತಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆ ಮಡಿಗಳನ್ನು 3 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದ, 1 ಮೀಟರ್ ಅಗಲ ಮತ್ತು 15 ಸೆಂ. ಮೀ. ಎತ್ತರವಿರುವಂತೆ ತಯಾರಿಸಬೇಕು. ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಿಶ್ರಮಾಡಬೇಕು. ಒದ್ದೆ ಮಾಡಿದ ಅಂದರೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೆನೆಯಿಸಿದ ಪಾತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು 12 ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 2.5 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಳಕ್ಕೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ ಪಾತಿಗಳನ್ನು ಹಸನಾದ ಮರಳಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು ಮತ್ತು ದಿನಕ್ಕೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ನೀರು ಕೊಡಬೇಕು. ಮೊಳಕೆ ಬರುವ ಮುನ್ನವೇ ಪಾತಿಗೆ ಚಪ್ಪರ ಹಾಕಬೇಕು.

ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 5 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಮೊಳೆಯುವಿಕೆಯು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವುದು. ಮೊಳೆತ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಆರು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ತೆಗೆದು ಬಿದಿರಿನ ಬುಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಮಣ್ಣಿನ ಕುಂಡಗಳಿಗೆ ಕಾಡು ಮಣ್ಣು ತುಂಬಿ ವರ್ಗಾಯಿಸಬೇಕು. ಅವುಗಳನ್ನು ನೆರಳಿನಾಶ್ರಯದಲ್ಲಿಡಬೇಕು. 12–18 ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಗಿಡಗಳು ನಾಟಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತವೆ.

ನಾಟಿಯ ಕಾಲ : (1) ಜೂನ್–ಜುಲೈ (2) ಅಕ್ಟೋಬರ್–ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳು.

ನಾಟಿಯ ಅಂತರ : 6x6 ಮೀಟರ್

ಗುಣಿಗಳು : 60x60x60 ಘನ ಸೆಂ. ಮೀ. ಪ್ರತಿ ಗುಣಿಗೆ ದನದ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಕಾಡು ಮಣ್ಣನ್ನು ಹಾಕಿ ತುಂಬಬೇಕು. ನೆರಳೊದಗಿಸಲು ಬಾಳೆ ಕಂದುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ಲವಂಗವನ್ನು ಮಿಶ್ರಬೆಳೆಯಾಗಿ ಅಡಕೆ,

ತೆಂಗು ಮತ್ತು ಪಾಕಾಯಿ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಅಲ್ಲದೆ ಈ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಅವು ಬೆಳೆಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ನೆರಳನ್ನೊದಗಿಸಬಲ್ಲವು. ತೋಟದಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟ ಲವಂಗದ ಸಸಿಗಳಿಗೆ ಗೆದ್ದಲಿನ ಕಾಟ ಬಹಳ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಾಟಿಯ ಮುನ್ನ ಗುಣಿಗಳಿಗೆ ಹೆಪ್ಟಾಕ್ಲೋರ್ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವಿಕೆ : ಮರಗಳ ಸುತ್ತ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 3–4 ಸಲ ಮರಗಳ ಬುಡದಿಂದ 4–5 ಅಡಿ ಅಂತರದವರೆಗೆ ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು.

ಹೊದಿಕೆ : ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟ ಮೊದಲ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ನೆಲಕ್ಕೆ ಹೊದಿಕೆಯನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬಿದ್ದ ಲವಂಗದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಂದು ಪ್ರತಿ ಸಣ್ಣ ಸಸಿಗಳ ಸುತ್ತಲೂ 2-3 ಅಡಿ ಅಗಲ ಮತ್ತು ½ ಅಡಿ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಹರಡಬೇಕು; ಲವಂಗದ ಎಲೆಗಳ ಬದಲಿಗೆ ಇತರ ಮರದ ಎಲೆಗಳನ್ನೂ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಕೇರಳದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಬಾಳೆಯ ಗಿಡಗಳನ್ನು ತುಂಡುಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿ ಹೊದಿಕೆಯಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ನೀರು ಹಾಯಿಸುವಿಕೆ : ನಾಟಿಯ ಮೊದಲ ವರ್ಷ ಸಸಿಗಳು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬೇಕಾದರೆ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ನೀರನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ಗಿಡಗಳಿಗೆ ನವೆಂಬರ್‌ನಿಂದ ಏಪ್ರಿಲ್‌ವರೆಗೆ ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿರುತ್ತದೆ.

ಮಧ್ಯಂತರ ಬೆಳೆ : ಲವಂಗದ ಮರಗಳು 10–12 ವರ್ಷಗಳಾಗುವವರೆಗೆ ಮಧ್ಯಂತರ ಬೆಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಕೇರಳದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬಾಳೆ, ಮರಗೆಣಸು, ಕೆಸವೆ, ಸುವರ್ಣಗಡ್ಡೆ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಮಧ್ಯಂತರ ಬೆಳೆಗಳು ಕಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಗೊಡುವುದಿಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಸಣ್ಣ ಲವಂಗದ ಸಸಿಗಳಿಗೆ ನೆರಳನ್ನೂ ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ.

ಮುಚ್ಚು ಬೆಳೆ : ಮುಚ್ಚು ಬೆಳೆಯು ಭೂಮಿಯ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಕಾಪಾಡುವುದಲ್ಲದೆ, ಕಳೆ ಬೆಳೆಯದಂತೆಯೂ ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ಕೆಲಪಗೋನಿಯಂ ಉತ್ತಮ ಮುಚ್ಚು ಬೆಳೆ. ಆದರೆ ಇವು ಲವಂಗದ ಸಸಿಗಳ ಮೇಲೆ ಹಬ್ಬದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಗೊಬ್ಬರ : ಸಣ್ಣ ಸಸಿಗಳಿಗೆ 15 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ನಷ್ಟು ದನದ ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡಬೇಕು. 5-6 ವರ್ಷಗಳಾದ ನಂತರ ಈ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಜಾಸ್ತಿ ಮಾಡಿ 15 ವರ್ಷಗಳಾದ ಗಿಡಗಳಿಗೆ 50 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ನಷ್ಟು ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡಬೇಕು.

ರಸ ಗೊಬ್ಬರ

1ನೇ ವರ್ಷ : ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ 50 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಯೂರಿಯಾ, 50 ಗ್ರಾ. ಸೂಪರ್ ಫಾಸ್‌ಫೇಟ್ ಮತ್ತು 50 ಗ್ರಾ. ಪೊಟಾಷ್ ಒದಗಿಸಬೇಕು.

2ನೇ ವರ್ಷ : ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ 100 ಗ್ರಾ. ಯೂರಿಯಾ, 200 ಗ್ರಾ. ಸೂಪರ್ ಫಾಸ್‌ಫೇಟ್ ಮತ್ತು 200 ಗ್ರಾ. ಮ್ಯೂರೇಟ್ ಆಫ್ ಪೊಟಾಷ್ ಕೊಡಬೇಕು. ಈ ಪ್ರಮಾಣವು 1500 ಗ್ರಾ.ಗಳಾಗುವವರೆಗೆ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ವರ್ಷಂಪ್ರತಿ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು. ನಂತರ ಆ ಪ್ರಮಾಣದ ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಪ್ರತಿವರ್ಷ 15 ವರ್ಷಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಯಸ್ಸಾದ ಮರಗಳಿಗೆ ಕೊಡಬೇಕು.

ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಎರಡು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡಬೇಕು (1) ಮೇ–ಜೂನ್ ಮತ್ತು (2) ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್–ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳು. ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ದನದ ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆಗೆ ಕೊಡಬಹುದು. ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 1-/1½ ಮೀಟರ್ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಗಿಡದ ಸುತ್ತಲೂ ಸಣ್ಣ ಚಕ್ರಾಕಾರದ ಗುಣಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ, ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಿಶ್ರಮಾಡಬೇಕು.

ಕೊಯಿಲು : ನಾಟಿಮಾಡ 7ನೇ ವರ್ಷದಿಂದ ಲವಂಗವು ಫಲ ಬಿಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ 15ನೇ ವರ್ಷದ ನಂತರ ಉತ್ತಮ ಫಸಲನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು. ಮೈದಾನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್–ಅಕ್ಟೋಬರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಹೂ ಬಿಡುವುದು. ಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇದು ಡಿಸೆಂಬರ್–ಜನವರಿಯಲ್ಲಿ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಹೂ ಬಿಟ್ಟ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಲವಂಗದ ಮೊಗ್ಗುಗಳನ್ನು ಕೊಯಿಲು ಮಾಡಬಹುದು.

ವ್ಯಾಪಾರಿ ದರ್ಜೆಯ ಲವಂಗ ಎಂದರೆ ಒಣಗಿದ ಮೊಗ್ಗು. ಮಾಗಿದ ಮೊಗ್ಗಿನ ಬಣ್ಣವು ಹಸುರಿನಿಂದ ನಸುಗೆಂಪು ಬಣ್ಣವಿರುತ್ತದೆ. ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮೊಗ್ಗುಗಳನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಕೊಯ್ದು ಒಣಗಿಸಬೇಕು.

ಲವಂಗದ ಮರವು ಸುಮಾರು 75–100 ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಬದುಕುತ್ತದೆ. ಮೊದಲ 20 ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಬೆಳೆ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಇಳುವರಿ ಏರುತ್ತದೆ.

ಬೆಳೆಯ ವಿಚಿತ್ರ : ಲವಂಗದ ಮರವು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ಬೆಳೆ ಕೊಡುವುದಿಲ್ಲ.

ಬೆಳೆ ಕೊಟ್ಟ ಮರುವರ್ಷ ಬೆಳೆ ಕೊಡಬಹುದು ಅಥವಾ ಕೊಡದೆ ಇರಬಹುದು. ಅಂದರೆ ವರ್ಷ ಬಿಟ್ಟು ವರ್ಷ ಬೆಳೆ ಕೊಡುತ್ತದೆ.

ಮೊಗ್ಗುಗಳನ್ನು ಆರಿಸುವಿಕೆ : ಕೇರಳದಲ್ಲಿ ಕುಯಿಲು ಜನವರಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೊಂದು ಮರಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಗ್ಗು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಪಕ್ವವಾಗುವುದರಿಂದ ಆಯಾ ಕಾಲದಲ್ಲೇ ಮೊಗ್ಗುಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಬೇಕು. ಮೊಗ್ಗುಗಳು ಹೂವಾಗಿ ಅರಳುವ ಮೊದಲೇ ಅವುಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಬೇಕು. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಲವಂಗದ ಬೆಲೆಯು ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಂದೇ ಬೆಳೆಯಿರುತ್ತದೆ.

ತಮಿಳ ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಚ್–ಏಪ್ರಿಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಮೊಗ್ಗುಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಲವಂಗದ ಮೊಗ್ಗುಗಳನ್ನು ಗೊಂಚಲು ಗೊಂಚಲಾಗಿ ಬಿಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕೊಯ್ಯುವಾಗ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸದಿದ್ದರೆ ರೆಂಬೆಗಳು ಮುರಿದರೆ ಮರಗಳಿಗೆ ಆಘಾತವಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಅರಳಿದ ಹೂಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಅರಳಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ ಹೂಗಳನ್ನು ಮೊಗ್ಗುಗಳಿಂದ ಆಯ್ದು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ನಂತರ ಮೊಗ್ಗುಗಳನ್ನು ಹರಡಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು.

ಒಣಗಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕರಣೆ : ಲವಂಗವನ್ನು ಚಾಪೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹರಡಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಅವು ಒಣಗುವಾಗ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಆಗಾಗ್ಗೆ ಕೈಯಾಡಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು. ಉತ್ತಮ ಲವಂಗ ಪಡೆಯಬೇಕಾದರೆ ಸರಿಯಾದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮೊಗ್ಗುಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ದು ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಒಣಗಿಸಲು 4-7 ದಿನಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. 100 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಹಸಿ ಲವಂಗವು ಒಣಗಿಸಿದಾಗ 33–34 ಕಿ. ಗ್ರಾ ಗಳಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸದಿದ್ದರೆ ಬಿಸಿ ಮಾಡಿದ ಸತುವಿನ ಕಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಬಹುದು. ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಒಣಗಲು ನಾಲ್ಕು ಗಂಟೆಗಳು ಬೇಕು. ಒಣಗಿದ ನಂತರ ಮೊಗ್ಗುಗಳು ಕಪ್ಪು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿದ ಒಂದು ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಲವಂಗವು 8,000-10,000 ಲವಂಗದ ಮೊಗ್ಗುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಒಣಗಿದ ನಂತರ ಮೊಗ್ಗುಗಳನ್ನು ಆಕಾರಕ್ಕೆ ಅನುಸರಿಸಿ ವಿಂಗಡಿಸಬೇಕು. ಉತ್ತಮ ದರ್ಜೆಯ ಲವಂಗವು ಕಪ್ಪು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕಿರುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಸುಕ್ಕಿನ ಕಲೆಗಳಿರಬಾರದು. ಈ ರೀತಿ ಹದಮಾಡಿದ ಲವಂಗವು ಶೇಕಡಾ 16ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಿನಾಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಾರದು.

ಸಂಗ್ರಹಣೆ : ಗೋಣಿ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಲವಂಗವನ್ನು ತುಂಬಿ ಉಗ್ರಾಣದಲ್ಲಿ ಮರದ ಹಲಗೆಗಳ ಮೇಲೆ ಚೀಲಗಳನ್ನಿಡಬೇಕು.

ಮಾರಾಟ : ಕೇರಳದಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಲವಂಗವು ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ಯಾವ ತೊಂದರೆಯೂ ಇಲ್ಲ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಲವಂಗವನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ತಕ್ಷಣ ಉತ್ಪಾದಕರು ಹತ್ತಿರದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ತಳಿಗಳು : ಇದುವರೆಗೆ ಲವಂಗದಲ್ಲಿ ಖಚಿತವಾದ ಯಾವುದೊಂದು ತಳಿಯನ್ನೂ ಹೆಸರಿಸಿಲ್ಲ.

ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕ್ರಮ : ಖಚಿತ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ಮರದ ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಹೊರ ನೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಬರುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಲವಂಗದ ಮರಗಳು ಕೋನಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಉತ್ಪತ್ತಿ : ಮರದಿಂದ ಮರಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಲವಂಗದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿದೆ. ಇಳುವರಿ ಪ್ರತಿ ಮರಕ್ಕೆ 2-3 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಳಿಂದ 25-30 ಕಿ. ಗ್ರಾ.ವರೆಗೂ ಇರುತ್ತದೆ.

ಬಗೆಗಳು : ವ್ಯಾಪಾರಿ ದರ್ಜೆಯ ಲವಂಗವನ್ನು ಮೂರು ಬಗೆಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ: (1) ಪೆನಾಂಗ್ ಲವಂಗ (2) ಅಂಬೊಯಾನ್ ಲವಂಗ ಮತ್ತು (3) ಜಂಜಿಬಾರ್ ಲವಂಗ. ಈ ದರ್ಜೆಗಳನ್ನು ಹೊರನೋಟದಿಂದ ಮಾತ್ರ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಆಕಾರ : ಉತ್ತಮ ದರ್ಜೆಯ ಲವಂಗವು ಕಪ್ಪು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕಿರುತ್ತದೆ.

ಬೆಳೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಕೀಟಗಳು : ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಉಪದ್ರವ ಕೊಡುವ ಕೀಟಗಳು ವರದಿಯಾಗಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ:

1. ರೆಂಬೆ ಕೊರೆಯುವ ಕಂಬಳಿ ಹುಳು

ಈ ಹುಳುವು ರೆಂಬೆ ಕೊಂಬೆಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ಅವುಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲುತ್ತದೆ. ಈ ಹುಳುವು ಕಪ್ಪಾಗಿದ್ದು ಮೈಮೇಲೆ ಹಳದಿ ಉಂಗುರಾಕೃತಿಗಳಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಕೂದಲುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆದಾಗ ಸುಮಾರು 4 ಸೆಂ. ಮೀ. ಉದ್ದವಿರುತ್ತವೆ. ಹತೋಟಿಗಾಗಿ ಶೇಕಡಾ 50ರ ಬಿ. ಎಚ್. ಸಿ. ಪುಡಿಯನ್ನು ರೆಂಬೆ ಮತ್ತು ಕೊಂಬೆಗಳಿಗೆ ಬಳಿಯಬೇಕು.

2. ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕಂಬಳಿ ಹುಳ

ಈ ಹುಳುಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಣ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಶೇಕಡಾ 10ರ ಬಿ. ಎಚ್. ಸಿ. ಯನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

3. ಕೆಂಪು ಇರುವೆಗಳು

(ಮನೋಮೋರಿಯಂ ಗ್ರೇಸಿಲ್ಲಿಮಮ್; Manomorium gracillimum C.)

ಈ ಇರುವೆಗಳು ಲವಂಗದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಜೋಡಿಸಿಕೊಂಡು ಕಪ್ಪಿನಾಕಾರದ ಬಟ್ಟಲನ್ನು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಎಲೆ ಕೂಡಿಸುವ ದ್ರವವು ಸಣ್ಣ ಮರಿಗಳಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ಇರುವೆಗಳು ಬಹಳ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ಇರುತ್ತವೆ. ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಮರಗಳ ಮೇಲೆಲ್ಲಾ ಮತ್ತು ಮರದ ಸುತ್ತ ನೆಲದ ಮೇಲೆಲ್ಲಾ ಓಡಾಡುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಮನುಷ್ಯನನ್ನು ಕಚ್ಚುತ್ತವೆ. ಶೇಕಡಾ 10ರ ಬಿ. ಎಚ್. ಸಿ. ಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿಗೆ ತರಬಹುದು.

2. ರೋಗಗಳು

1) ಲವಂಗದ ಮರಗಳ ಶೀಘ್ರಸಾವು

ಜಂಜಿಬಾರ್ ಮತ್ತು ಇತರ ಲವಂಗ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈ ರೋಗವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ. ಈ ರೋಗ ತಗುಲಿದ ಮರಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ಬಹಳ ಉದುರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವೊಂದು ಮರಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪವಾಗಿ ಬಾಡುತ್ತವೆ. ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಮುಂದುವರೆದು ಎಲೆಗಳು ತಕ್ಷಣ ಬತ್ತಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಕೆಲವೇ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಉದುರುತ್ತವೆ. ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಮರವು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೋಗದಿಂದ ರೋಗ ಬಂದ ಮರ ಮಾತ್ರ ಸಾಯುತ್ತದೆ. ನೀರಿನ ಕೊರತೆ ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ಅತಿ ನಿಕಟವರ್ತಿ. ಕೆಲವೊಂದು ಸಾರಿ ಬಾಡುವಿಕೆಯನ್ನು ನೀರನ್ನು ಕೊಡುವುದರಿಂದ ತಡೆಯಬಹುದು.

ಪ್ರವಾಹ ಅಥವಾ ಅನಾವೃಷ್ಟಿಯು ಮರಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲಬಹುದು. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬಂದಾಗ ಕೊಯ್ಲು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ರೆಂಬೆಗಳ ಮುರಿತವೂ ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಮರವು ಆಘಾತವನ್ನು ತಾಳಲಾರದೆ ಸಾಯುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಈ ರೋಗ ಬರಲು ವಾತಾವರಣದ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳೇ ಹೆಚ್ಚು.

2. ಡೈಬ್ಯಾಕ್

ಈ ರೋಗವು ಲವಂಗದ ಎಲ್ಲ ವಯಸ್ಸಿನ ಮರಗಳಿಗೂ ಬರುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಳೆಯಿರುವ, ಅಧಿಕ ಫಲವತ್ತತೆಯಿಲ್ಲದ ಮತ್ತು ಆರೈಕೆ ಮಾಡದ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಜಾಸ್ತಿ.

3. ಸೆಪುಲರಾಸ್ ಮೈಕಾಡಿಯ

ಈ ರೋಗದಿಂದ ಎಲೆಗಳ ಎರಡು ಮಗ್ಗುಲಲ್ಲೂ ಕಪ್ಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಕಾಣಬರುತ್ತದೆ. ಅವು ಚಿಕ್ಕೆಗಳೋಪಾದಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಕ್ರಮೇಣ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಎಳೆಯ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಜಾಸ್ತಿ. ಈ ರೋಗದಿಂದ ಎಲೆಗಳು ಕ್ರಮೇಣ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ನಂತರ ಉದುರುತ್ತವೆ. ಶೇಕಡಾ ಒಂದರ ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಈ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

ಲವಂಗದ ಉಪಯೋಗಗಳು : ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಲವಂಗವನ್ನು ಔಷಧಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಹಲ್ಲು ಹಾಳಾಗುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಒಸಡು ನೋವುಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲು, ಕಣ್ಣಿನ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಾಗಿ, ಅಜೀರ್ಣಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಗಾಯಗಳಿಗೆ ಔಷಧಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

ಭಾರತ ಮತ್ತು ಚೀನಾ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಲವಂಗವನ್ನು ಧರ್ಮಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಲವಂಗವನ್ನು ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥವಾಗಿ ಮತ್ತು ಕಾಮೋತ್ತೇಜಕವಾಗಿಯೂ ಬಳಸುವರು. ಇದನ್ನು ಎಲೆ ಅಡಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ತಿನ್ನುವುದಕ್ಕೆ, ಹೊಗೆಬತ್ತಿ ಮತ್ತು ಸುಗಂಧ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲೂ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಲವಂಗದ ತೈಲ : ಲವಂಗದ ತೈಲವು ಮೊಗ್ಗಿನಲ್ಲಿರುವ ತೈಲಗ್ರಂಥಿಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಲವಂಗದ ಮೊಗ್ಗುಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 16–19ರಷ್ಟು ತೈಲವಿರುತ್ತದೆ. ಈ ತೈಲವನ್ನು ಬಾಷ್ಪೀಕರಣದ ಮೂಲಕ ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮೊಗ್ಗು ಮತ್ತು ತೊಟ್ಟಿನ ಎಣ್ಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುತ್ತದೆ. ಲವಂಗದ ಬಣ್ಣವು ತಿಳಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ; ಗಾಳಿಯ ಸಂಪರ್ಕ ಪಡೆದರೆ ಕ್ರಮೇಣ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಲವಂಗದ ರುಚಿಯನ್ನೇ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಲವಂಗದ ತೈಲದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 85-90ರಷ್ಟು 'ಯುಜಿನಾಲ್' ಇರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಸುಗಂಧ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

21. ವೆನಿಲ್ಲಾ

(ವೆನಿಲ್ಲಾ ವಾಲ್ಕೆರಿ ; Vanilla walkeriae wt.)
ವರ್ಣತಂತು ಸಂಖ್ಯೆ n = 16; 2n = 32

ಈ ಬೆಳೆಯು ತವರು ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ತೀರ ಪ್ರದೇಶವೆಂದೂ ಮೆಕ್ಸಿಕೋದಿಂದ ಬ್ರೆಜಿಲ್‌ವರೆಗೆ ಇದು ಪ್ರಸಾರವಾಗಿತ್ತೆಂದೂ ವರದಿಗಳಿವೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ 18ನೇ ಶತಮಾನದ ಆದಿ ಭಾಗದಿಂದಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ಈ ಬೆಳೆಯ ಪ್ರಸಾರವು ಬಹಳ ಮಂದಗತಿಯಿಂದ ಸಾಗಿದೆ.

ಮಲಗಸೆ ಗಣರಾಜ್ಯವು ಪ್ರಪಂಚದ ಶೇಕಡಾ 80ರಷ್ಟು ವೆನಿಲ್ಲಾವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಿದೆ. ಅಧಿಕವಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ದೇಶಗಳೆಂದರೆ, ಮಡಗಾಸ್ಕರ್, ಮೆಕ್ಸಿಕೊ ಮತ್ತು ಇಂಡೋನೇಷಿಯಾಗಳು.

ಭಾರತವು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ಸುಮಾರು 1.2 ರಿಂದ 4 ಲಕ್ಷ ರೂಪಾಯಿಗಳಷ್ಟು ಬೆಲೆಬಾಳುವ ವೆನಿಲ್ಲಾವನ್ನು ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ 'ಕೃತಕವೆನಿಲ್ಲಾ' ವನ್ನೂ ಸಹ ತಯಾರು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ವೆನಿಲ್ಲಾವನ್ನು ಅತಿಯಾಗಿ ಐಸ್‌ಕ್ರೀಮ್, ಚಾಕೊಲೇಟ್, ಪುಡ್ಡಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಮಿಠಾಯಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

ವೆನಿಲ್ಲಾ ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆ. ಇದನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ದ್ರಾಕ್ಷಿ ಬೆಳೆಗೆ ಹಾಕಿದಂತೆ ಚಪ್ಪರ ಹಾಕಿ ಬೆಳೆಸಿದರೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದರ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಎದುರಾಗುವ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ತೊಂದರೆಯೆಂದರೆ ಹೂವುಗಳಿಗೆ ಕೈಯಿಂದ ಗಿಡದ ಪರಾಗವು ಹೂವಿನ ಶಲಾಕಾಗ್ರಕ್ಕೆ ಬಿದ್ದು ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ಕ್ರಮುವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಹೂವಿಗೂ ಅನುಸರಿಸಬೇಕು; ಆದರೆ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಕೃಷಿ ಪ್ರಚೋದಕ ಗಳನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸಿ. ಈ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶದ ತೊಡಕನ್ನು ನಿವಾರಿಸಬಹುದೆಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಗಿಡದಿಂದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವ ಕಾಲ, ಕಿತ್ತ ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ಹದಮಾಡುವಿಕೆ ಇವೇ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ರೈತರಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ವಿವರಗಳ ಪೂರೈಕೆ, ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧಕರಿಂದ ಆಗಬೇಕಾಗಿದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವೆನಿಲ್ಲಾವನ್ನು, ಕೃಷಿಮಾಡಿ ನೀಲಗಿರಿಯ ಬೆಟ್ಟಗಳು, ಕೇರಳದ ವೈನಾಡ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಲಾಭದಾಯಕ

ವಾಗಿ ಅಡಕೆ, ತೆಂಗು ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿಯ ಆಶ್ರಯವಿರುವಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಕೈತೋಟ ಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ 13 : ವೆನಿಲ್ಲಾ ಬಳ್ಳಿ

ವೆನಿಲ್ಲಾ ಕಾಯಿಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದಾಗ ಮುಟ್ಟಿದರೆ ಸುವಾಸನೆ ೋಡುತ್ತವೆ; ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಬೇಕು. ಒಂದೇ ಗಿಡದಲ್ಲಿ

ಬಿಡಿಸುವಿಕೆಯು ಒಂದೇ ಸಲ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಕಾಯಿಗಳ ಸುವಾಸನೆ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಬೇಕು.

ಕೇರಳದ ವೈನಾಡ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ವೆನಿಲ್ಲಾದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 2.3–2.9 ರಷ್ಟು 'ವೆನಿಲಿನ್' ಅಂಶವಿದೆಯೆಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. 3.5 ರಿಂದ 4 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ವೆನಿಲ್ಲಾ ಕಾಯಿಗಳಿಂದ ಸುಮಾರು 0.5 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಹದಮಾಡಿದ ವೆನಿಲ್ಲಾ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಉತ್ತಮ ದರ್ಜೆಯ ವೆನಿಲ್ಲಾ ಕಾಯಿಗಳು 17-25 ಸೆಂ.ಮೀ.ಉದ್ದವಿರುತ್ತವೆ. ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಹದಮಾಡಿದ ವೆನಿಲ್ಲಾ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಬಹಳಷ್ಟು ಕಾಲ ಕೆಡದಂತೆ ಡಬ್ಬಗಳಲ್ಲಿ (ನಿರ್ವಾತ ಮಾಡಿದ) ಶೇಖರಿಸಿಡಬಹುದು.

ಕೋಷ್ಟಕ 29. ವೆನಿಲ್ಲಾ ಕಾಯಿಯನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ ದೊರೆತ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣ

ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ
ನೀರಿನಾಂಶ	25.85-30.93
ಸಸಾರಜನಕ	2.36– 4.87
ಕೊಬ್ಬಿನ ತೈಲ	4.68– 6.74
ಇಮರು ತೈಲ	0.0 – 0.64
ಸಸಾರಜನಕಯುಕ್ತ ಎಕ್ಸ್‌ಟ್ರಾಕ್ಟ್	30.35-32.90
ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಾದಿಗಳು	7.1 – 9.1
ನಾರಿನಾಂಶ	15.27–19.6
ಬೂದಿ	4.5 – 4.7
ವೆನಿಲಿನ್	1.48– 2.90
ರೆಸಿನ್ಸ್	1.5 – 2.6
ಸುಣ್ಣ	19.7
ಪೊಟಾಶಿಯಂ	16.2
ಸೋಡಿಯಂ	16.2
ರಂಜಕ	9.5
ಕಬ್ಬಿಣ	0.3

ವೆನಿಲ್ಲಾಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ 'ಕುಮಾರಿನ್' ಎಂಬ ಕೃತಕ ಸಂಯುಕ್ತ ವಸ್ತುವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಇದು ವಿಷಪೂರಿತವೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ವಸ್ತುವಿನ ಬಳಕೆಯನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಲಾಗಿದೆ.

'ವೆನಿಲಿನ್' ಗೆ ಅಮೆರಿಕಾ ಮತ್ತು ಯೂರೋಪಿಯನ್ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಬೇಡಿಕೆಯಿದೆ. ಪರಿಶುದ್ಧವಾದ ವೆನಿಲಿನ್‌ಗೆ ದುಬಾರಿ ಬೆಲೆ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಬೇಡಿಕೆಯೂ ಇದೆ.



ಚಿತ್ರ 14: ವೆನಿಲ್ಲಾ ಕಾಯಿಗಳು

ವೆನಿಲ್ಲಾವನ್ನು 'ವೆನಿಲ್ಲಾ ಸಕ್ಕರೆ' ತಯಾರಿಸಲೂ ಬಳಸುವರು. ಅನೇಕ ಸಿಹಿ ತಿಂಡಿಗಳಿಗೆ ರುಚಿಗಾಗಿ ಇದರ ಬಳಕೆ ಅಧಿಕ. ವೆನಿಲಿನ್‌ಅನ್ನು ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವುದಲ್ಲದೆ, ಸುಗಂಧ ದ್ರವ್ಯಗಳು ಹಾಗೂ ಕೆಲವು ಜೀವಸತ್ವಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಬಳಸುವರು. ವೆನಿಲ್ಲಾವನ್ನು ಔಷಧಿಗಾಗಿ ಬಳಸುವುದು ತೀರ ಕಡಮೆ.

22. ಶುಂಠಿ

(ಜಿಂಜಿಬರ್ ಅಫಿಸಿನೇಲ್ ; Zingiber officinale Rose.)

ವರ್ಣತಂತುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ $2n = 22$

ಪ್ರಪಂಚದ ಶುಂಠಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಶೇಕಡಾ 50ರಷ್ಟು ಭಾಗವನ್ನು ಭಾರತವು

ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಿದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಇತರ ದೇಶಗಳು ಜಮೈಕಾ, ಸಿರ್‍ರಾಲಿಯೋನಿ, ನೈಜೀರಿಯಾ, ಚೀನಾ, ಜಪಾನ್, ತೈವಾನ್ ಮತ್ತು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಆದರೆ ಉತ್ತಮ ಮಟ್ಟದ ಶುಂಠಿಯನ್ನು ಭಾರತ ಮತ್ತು ಜಮೈಕಾಗಳು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ. ಭಾರತದ ಶುಂಠಿ ಅಥವಾ ಕೊಚಿನ್ ಶುಂಠಿಯು ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲಾ ಬಗೆಯ ಶುಂಠಿಗಿಂತ ಉತ್ತಮ ತರಹದ್ದೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಭಾರತವು ಒಣಶುಂಠಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಪಾತ್ರವಹಿಸಿದೆ. ಈ ಶುಂಠಿಯನ್ನು ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸೌದಿ ಅರೇಬಿಯಾ, ಮಧ್ಯ ಪ್ರಾಚ್ಯ ದೇಶಗಳು, ಅಮೇರಿಕ, ಕೆನಡಾ, ಮೊರಾಕ್ಕೊ ದೇಶಗಳಿಗೆ ರಫ್ತು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 30. ಶುಂಠಿ ಬೆಳೆಯ ರಾಜ್ಯವಾರು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನೆ(1971–72ರ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಪ್ರಕಾರ)

ರಾಜ್ಯಗಳು	ಸಾವಿರ ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆ
ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶ	0.90	0.30
ಗುಜರಾತ್	0.94	0.71
ಹರಿಯಾಣ	0.03	0.07
ಕೇರಳ	11.87	23.31
ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ	1.11	1.07
ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ	0.53	0.43
ಕರ್ನಾಟಕ	1.05	1.50
ಓರಿಸ್ಸಾ	1.88	1.75
ರಾಜಾಸ್ಥಾನ	0.10	0.16
ತಮಿಳುನಾಡು	0.80	0.71
ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ	1.60	2.50
ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ	2.22	0.77
ತ್ರಿಪುರ	0.31	0.30
ಮಿಜೊರಾಂ	0.16	0.20

ಶುಂಠಿಯನ್ನು ದಿನನಿತ್ಯದ ಅಡಿಗೆಗೆ, ಅನೇಕ ಔಷಧಿ ತಯಾರಿಕೆಗೆ, ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಹಾಗೂ ಅನೇಕ ಪಾನೀಯಗಳ ತಯಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಸಾಬೂನು ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು.

ಶುಂಠಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಶೇಕಡಾ 70ರಷ್ಟು ಭಾಗವನ್ನು ಕೇರಳ ರಾಜ್ಯವು ಕೊಡುತ್ತಿದೆ.

1972–73ರ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಪ್ರಕಾರ 600 ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಶುಂಠಿಯ ರಫ್ತಿನಿಂದ 2.1 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳಷ್ಟು ವಿದೇಶೀ ವಿನಿಮಯವನ್ನು ಭಾರತವು ಸಂಪಾದಿಸಿದೆ.

ಹವಾಮಾನ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು : ಈ ಬೆಳೆಯು ಬೆಚ್ಚನೆಯ ಆರ್ದ್ರತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಹಿಡಿದು ಸುಮಾರು 1500 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶಗಳವರೆಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದು. ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಮತ್ತು ಸುಮಾರಾದ ಅಂದರೆ 150–300 ಸೆಂ. ಮೀ. ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ.

ಮರಳುಮಿಶ್ರಗೋಡು ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳಿರುವ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ತಳಿಗಳು : (1) ವೈನಾಡ್ ಮಾನನ್ ತಡಿ (2) ನರಸಾ ಪಟಂ (3) ಮಾರನ್ (4) ಥಾಯ್‌ಗುಪ್ಪ

ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳು : 1) ರೈಯೋಡಿಜನ್ನೈರೊ 2) ಚೀನಾ

ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ : ಏಪ್ರಿಲ್, ಮೇ ಮತ್ತು ಜೂನ್ ತಿಂಗಳು

ಬಿತ್ತನೆ ಗೆಡ್ಡೆಗಳು : 1500 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಳು/ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ

ದನದ ಗೊಬ್ಬರ : 25 ಟನ್‌ಗಳು/ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ

ರಸಗೊಬ್ಬರ : 100-50-50 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಳು ಸಾರಜನಕ–ರಂಜಕ–ಪೊಟಾಷ್/ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ

ನಾಟಿಯ ಕ್ರಮ : ಭೂಮಿಯನ್ನು 4-5 ಸಲ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಉಳುಮೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ದನದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕಿ ಮಣ್ಣಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಮಾಡಬೇಕು. ಶುಂಠಿಯ ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಮರಳು ಮಿಶ್ರ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡುವುದಾದರೆ ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ ಮಡಿಗಳನ್ನೂ, ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು ಅಥವಾ ಜೇಡಿಯಿದ್ದರೆ ಎತ್ತರಿಸಿದ ಮಡಿಗಳನ್ನೂ 3-5 ಮೀ. ಉದ್ದ ಮತ್ತು 1 ಮೀಟರ್ ಅಗಲ ಹಾಗೂ 5 ಸೆಂ. ಮೀ.

ಎತ್ತರವಿರುವಂತೆ ತಯಾರಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಗೊಬ್ಬರದ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಮಣ್ಣಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡು ಕಣ್ಣಿರುವ ಶುಂಠಿಯ ತುಣುಕುಗಳನ್ನು 45 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 30. ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಸಾಲು ನಾಟಿ ಮಾಡಿ ನಂತರ ತುಣುಕುಗಳನ್ನು ಕಾಣದಂತೆ ಹುಡಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಮುಚ್ಚಬೇಕು.

ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರ : ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರದ ಅರ್ಧ ಭಾಗವನ್ನು ನಾಟಿಯಾದ 30-40 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನೇ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಮತ್ತು ಉಳಿದರ್ಧ ಭಾಗವನ್ನು 60-70 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ (ನಾಟಿಯ ನಂತರ) ಎರಡನೇ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು.

ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ : ಕನಿಷ್ಠ ಎರಡು ಸಲವಾದರೂ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು.

ಬೆಳೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

1. ಕೀಟಗಳು

(1) **ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು** (ಡೈಕೋಕ್ರೋಸಿಸ್ ಪಂಕ್ಟಿಫೆರಾಲಿಸ್; Dichocrosis punctiferalis Guin.)
(2) **ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕಂಬಳಿ ಹುಳು**

2. ರೋಗಗಳು

1. **ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ** (ವರ್ಮಿಕ್ಯುಲೇರಿಯಾ) 2. **ಮೆದುಕೊಳೆ ರೋಗ** (ಪಿಥಿಯಂ ಗ್ರಾಸಿಲಿ; Pythium gracilli Shink.) 3. **ವಿರೋಹ ಕೊಳೆ ರೋಗ** (ಪಿಥಿಯಂ ಅಫೆನ್‌ಡರ್ ; Pythium offender Matum.)

ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು

1) ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳುವನ್ನು ಶೇಕಡಾ 0.05ರ ಡೈಮಿಥೊಯೇಟ್ ಅಥವಾ ಫಾಸ್ಫಾಮಿಡಾನ್ ಸಿಂಪರಣೆಯಿಂದ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

2) ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕಂಬಳಿಹುಳು ಮತ್ತು ಎಲೆಚುಕ್ಕೆ ರೋಗಗಳನ್ನು 16 ಮಿ.ಲೀ. ಡೈಮಿಥಾಕ್ಸ್ ಅಥವಾ ರೋಗಾರ್ ಮತ್ತು 30 ಗ್ರಾ. ಕಾಪರ್ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡನ್ನು 10 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 375-450 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು.

3. ಮೆದುಕೊಳೆ ರೋಗ ಮತ್ತು ವಿರೋಹಕೊಳೆ ರೋಗ : ಈ ರೋಗಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ನಾಟಿಗೆ ಮುನ್ನ ಶುಂಠಿ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಶೇಕಡಾ 0.25ರ ಅಗಲಾಲ್–3 ಹಾಕಿ ಸುಮಾರು 30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಶೇಖರಿಸಿಡಬೇಕು. ಅಲ್ಲದೆ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಮಡಿಗಳನ್ನು ಶೇಕಡಾ 0.1ರ ಅಗಲಾಲ್-3 ಅಥವಾ ಚೆಸ್ಟ್‌ನಟ್ ಮಿಶ್ರಣ ಅಥವಾ 0.1ರ ಕ್ಯಾಪ್ಟಫಾಲ್ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೆನೆಯಿಸಬೇಕು.

ಕಟಾವು

1. ಹಸಿ ಶುಂಠಿಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವಿಕೆ : ನಾಟಿಯಾದ 6ನೇ ತಿಂಗಳ ನಂತರದಲ್ಲಿ ಶುಂಠಿಯ ಗೆಡ್ಡೆಗಳು ಕೀಳಲು ಸಿದ್ಧವಿರುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಕಿತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಹಸಿ ಶುಂಠಿಯನ್ನು ಕಳುಹಿಸಬಹುದು. ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದ ನಂತರ 3–4 ಸಲ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆಯಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ಹಸಿ ಶುಂಠಿಯನ್ನು ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ತೆಗೆಯಬಹುದು.

ಹಸಿ ಶುಂಠಿ ಇಳುವರಿ : 10,000-12,000 ಕಿ.ಗ್ರಾ.ಗಳು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ.

2. ಶುಂಠಿಯನ್ನು ಹದ ಮಾಡುವಿಕೆ : ಒಣ ಶುಂಠಿಯನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡುವುದಾದರೆ, ಬೆಳೆಯನ್ನು 8–8½ ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಕಟಾವು ಮಾಡಬೇಕು ; ಅಂದರೆ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಹೀಗೆ ತೆಗೆಯಲು ಸರಿಯಾದ ಕಾಲವೆಂದರೆ, ಗಿಡದ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದ ನಂತರ ಕ್ರಮೇಣ ಅವು ಒಣಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಆಗ ಶುಂಠಿಯು ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶವಿದ್ದಾಗ ಗುದ್ದಲಿಯಿಂದ ಅಥವಾ ಪಿಕಾಸಿಯಿಂದ ಕಿತ್ತು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ನಂತರ ಶುಂಠಿಯನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ 10–12 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲವಿಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಗೆಡ್ಡೆಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಮಣ್ಣನ್ನು ಅವುಗಳಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಹುದು.

ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಮಣ್ಣು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಿಡಲು ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಜ್ಜಿ ನೀರಿನಿಂದ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ನಂತರ ಸಣ್ಣ ಬಿದಿರು ಕೋಲಿನಿಂದ ಒಡಿದು ಗೆಡ್ಡೆಯ ಹೊರಪದರವನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು; ಆದರೆ ಒಳಪದರದಲ್ಲಿರುವ ಎಣ್ಣೆಯಂಶವು ಹಾಳಾಗದಂತೆ ನೋಡಿ ಒಡಿಯಬೇಕು. ಹೊಸ ಪದರ ತೆಗೆದ ನಂತರ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಸುಮಾರು ಒಂದು ವಾರ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಒಣ ಶುಂಠಿಯು ಸಿದ್ಧವಾಗುವುದು.

ಒಣ ಶುಂಠಿಯ ಇಳುವರಿ : 3,000—4,000 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಳು/ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ

ತಗಲುವ ಖರ್ಚು ರೂ. 10,000-/ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ

ಬೆಲೆ ರೂ. 1000-/ಕ್ವಿಂಟಾಲ್‌ಗೆ

ಒಟ್ಟು ಆದಾಯ ರೂ. 30,000-40,000

ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯ ರೂ. 20,000 ದಿಂದ ರೂ. 30,000 ಗಳವರೆಗೆ

ಬೀಜದ ಶುಂಠಿ ಕಾಪಾಡುವ ಕ್ರಮ : ನಾಟಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಶುಂಠಿಯನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ತೆಗೆದ ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ನೆರಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡಿಡಬೇಕು. ಡಿಸೆಂಬರ್ ಅಥವಾ ಜನವರಿಯಲ್ಲಿ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ತೆಗೆದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಏಪ್ರಿಲ್-ಮೇ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ರಕ್ಷಿಸಬೇಕು.

ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಅಗೆದು ತೆಗೆದ ನಂತರ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುವ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ತೆಗೆದು ಅವುಗಳನ್ನು ಶೇಕಡಾ 0.25ರ ಅಗಲಾಲ್-3ರ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ 30 ನಿಮಿಷಗಳವರೆಗೆ ಅದ್ದಬೇಕು. ನಂತರ ಗೆಡ್ಡೆಗೆ ಅಂಟಿದ ದ್ರಾವಣವು ಒಣಗುವವರೆಗೆ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸುವುದರಿಂದ ಮೃದು ಕೊಳೆ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು. ಗೆಡ್ಡೆಗಳು ಪಿರೋಹಶಲ್ಕದಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಶೇಕಡಾ 0.05ರ ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್ ಅಥವಾ ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್‌ನಿಂದ ಸಂಸ್ಕರಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು 10-15 ಸೆಂ. ಮೀ. ಆಳವಿರುವ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಂಡಿಗಳಲ್ಲಿಟ್ಟು (ಗುಂಡಿಗಳ ಉದ್ದ ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ಹಾಗೆ)ಗುಂಡಿಗಳ ಮೇಲ್ಭಾಗವನ್ನು ರಂಧ್ರಗಳಿರುವ ಮರದ ಹಲಗೆಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಗೆಡ್ಡೆಗಳಿಗೆ ಗಾಳಿಯಾಡಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವುದು. ಈ ರೀತಿ ಗುಂಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿಡಲು ಅನಾನುಕೂಲವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಮರಳು ಹಾಸಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ ಬತ್ತದ ಹುಲ್ಲಿನ ಮೇಲೆ ಹಾಕಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಣ ಎಲೆಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ, ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲದವರೆಗೆ ಶೇಖರಿಸಿಡಬಹುದು.

ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳು ಬೆಳೆಯ ಪ್ರದೇಶ, ಹವಾಮಾನ, ತಳಿ ಮತ್ತು ಹದಮಾಡುವಿಕೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿರುವ ಸಂಭವಗಳು ಜಾಸ್ತಿ. ಈ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಶುಂಠಿಯನ್ನು 7 ವರ್ಗಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ: 1) ಜಮೈಕಾದ ಶುಂಠಿ 2) ಭಾರತದ ಶುಂಠಿ 3) ನೈಜೀರಿಯಾದ ಶುಂಠಿ 4) ಸಿರ್ರಾಲಿಯನ್ ಶುಂಠಿ 5) ಜಪಾನ್ ಶುಂಠಿ 6) ರಯೋಡಿಜನ್ಯರೋ ಶುಂಠಿ 7) ಚೀನಾ ಶುಂಠಿ.

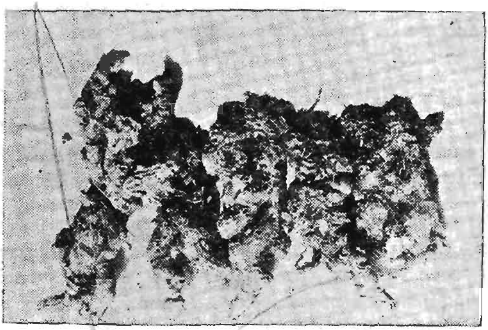
ಕೋಷ್ಟಕ 31. ಒಣ ಶುಂಠಿಯನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ ದೊರೆತ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣ

ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ
ನೀರಿನಾಂಶ	6.9
ಸಸಾರಜನಕ	8.6
ಕೊಬ್ಬು	6.4
ನಾರಿನಾಂಶ	5.9
ಬೂದಿ	5.7
ಸುಣ್ಣ	0.1
ರಂಜಕ	0.15
ಕಬ್ಬಿಣ	0.011
ಸೋಡಿಯಂ	0.03
ಪೊಟಾಸಿಯಂ	1.4
ಅನ್ನಾಂಗ 'ಎ'	175 ಏಕಾಂಶಕ್ಕೆ/100 ಗ್ರಾ.
ಅನ್ನಾಂಗ 'ಬಿ'$_1$	0.05 ಮಿ. ಗ್ರಾ./100 ಗ್ರಾ.
ಅನ್ನಾಂಗ 'ಬಿ'$_2$	0.13
ನಯಾಸಿನ್	1.9
ಅನ್ನಾಂಗ 'ಸಿ'	12.0 ಮಿ. ಗ್ರಾ./100 ಗ್ರಾ.
ಆಹಾರದ ಶಕ್ತಿ	380 ಕ್ಯಾಲರಿಗಳು/100 ಗ್ರಾ.

ಭಾರತದ ಶುಂಠಿಯ ಬಗೆಗಳು : 1) ಮಲಬಾರ್ ಶುಂಠಿ 2) ಕೊಚಿನ್ ಶುಂಠಿ 3) ಕ್ಯಾಲಿಕಟ್ ಶುಂಠಿ (ರಫ್ತಾಗುವ ಶುಂಠಿ) 4) ಅಸ್ಸಾಂ ಶುಂಠಿ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 26 ತರಹದ ತಳಿಗಳನ್ನು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ ಯೆಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ಈ ಪಂಗಡದಲ್ಲಿ ಮೈಸೂರು, ಮನನ್‌ತಡಿ ಮತ್ತು ಇರ್‌ನಾಡ್ ಮಂಜರಿ ತಳಿಗಳು ಅಧಿಕ ತೈಲಾಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಅಸ್ಸಾಂ ಮತ್ತು ಮನನ್‌ತಡಿ ತಳಿಗಳು 'ಓಲಿರೆಸಿನ್' ಅಂಶದಲ್ಲಿ ಸಂಪದ್ಭರಿತವಾಗಿವೆ. ಥಿನಾಲಡಿ ಯಮ್, ಜೋಹಕ್, ಅಸ್ಸಾಂ ಈ ತಳಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ನಾರಿನಾಂಶವುಳ್ಳವು. ನಾಡಿಯ, ವೆಂಗರಾ ಮತ್ತು ನರಸಾಪಟಮಂ ತಳಿಗಳು ಅಧಿಕ ಪಿಷ್ಟದ ಅಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.

ಆವರುತ್ತೈಲ : ಶುಂಠಿಯಿಂದ ತೈಲವನ್ನು ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿ ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅದು ಶೇಕಡಾ 1.0—3.0ರಷ್ಟು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ತೈಲವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಕಟಾವಾದ ನಂತರವೇ ತೈಲ ತೆಗೆಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಗೆಡ್ಡೆ ಹೆಚ್ಚು ತೈಲಾಂಶವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ತಕ್ಷಣವೇ ತೈಲಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಗೆಡ್ಡೆಗಳ ಶೇಕಡಾ 60–80 ರಷ್ಟು ತೈಲಾಂಶವು ಕಡಮೆಯಾಗುವುದೆಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ಈ ತೈಲವನ್ನು ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ರುಚಿಕೊಡಲು, ಮದ್ಯಪಾನೀಯಗಳಲ್ಲಿ, ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಬೇಕರಿ ತಯಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು.



ಚಿತ್ರ 15 : ಶುಂಠಿ

ಉಪಯೋಗಗಳು : ಶುಂಠಿಯನ್ನು ಕ್ಯಾಂಡಿ ತಯಾರಿಸುವಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು. ದಿನ ನಿತ್ಯದ ಅಡಿಗೆಯಲ್ಲಿ, ಬ್ರೆಡ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ, ಸಂಬಾರ ಪುಡಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ, ಪಾನೀಯಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು.

ವಿದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಶುಂಠಿಯನ್ನು ಶುಂಠಿ ಬ್ರಾಂಡಿ, ಶುಂಠಿರಸ, ಶುಂಠಿ ಬೀರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು.

ಔಷಧಿಯಲ್ಲಿ ಅದರಲ್ಲೂ ಆಯುರ್ವೇದ ಔಷಧಿ ತಯಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಟಿಂಕ್ಚರ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು. ಅನೇಕ ಪಶುವೈದ್ಯಕೀಯ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವು ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಹಾಗೂ ಕುದುರೆಗಳಿಗೆ ಅಜೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಕರುಳುಬೇನೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಬಳಸುವರು.

23. ಸಬ್ಬಸಿಗೆ

(ಪ್ಯೂಸಿಡೇನಮಂ ಗ್ರೇವಿಯೊಲೆನ್ಸ್; Anethum sowa kurz – pencedanum graveolens Linn.)
ವರ್ಣತಂತು ಸಂಖ್ಯೆ n = 11; 2n = 22

ಇದು ಭಾರತದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಚಳಿಗಾಲದ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದೇ ಜಾಸ್ತಿ. ಇದರ ಬೀಜವೇ ವಾಣಿಜ್ಯ ವಸ್ತು. ಅವುಗಳು ತಿಳಿಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕಿದ್ದು ತನ್ನದೇ ಆದ ಗಮಲನ್ನು ಬೀರುತ್ತವೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಬ್ಬಸಿಗೆ ಗಿಡದಿಂದ ತೆಗೆದ ಬೀಜಗಳು ಯೂರೋಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ತಳಿಯ ಬೀಜಗಳಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಉದ್ದವಿರುತ್ತವೆ. ಇದು ವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆಗಳ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದೆ.

ಇದರ ಬೀಜದಿಂದ ತೈಲವನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ. ತೈಲ ತೆಗೆಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದು, ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿದ ಬೀಜಗಳು ಹೆಚ್ಚು ತೈಲದಂಶವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆಂದೂ, ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿದ ಬೀಜಗಳು ಕಡಮೆ ತೈಲದಂಶವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆಂದೂ ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ.

ಸಬ್ಬಸಿಗೆಯ ಬೀಜ ಮತ್ತು ತೈಲವನ್ನು ಅನೇಕ ಔಷಧಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು. ಬೀಜವನ್ನು ಹಾಗೆಯೇ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು ಮತ್ತು ಸಂಬಾರ ವಸ್ತುವಾಗಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿಸಲು, ಸೂಪ್‌ಗಳಲ್ಲಿ, ಸಲಾಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾಗಿ ಬಳಸುವರು. ಇದರ ತೈಲವನ್ನು ಸೋಪ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು. ಇದರ ಗಿಡವನ್ನು ಸುವಾಸನೆಗಾಗಿ ಕುಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುವರು.

ಸಬ್ಬಸಿಗೆ ತೈಲ : ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸುವುದರಿಂದ ಬೀಜಗಳಿಂದ ಶೇಕಡಾ 1.5–4.0ರಷ್ಟು ತೈಲವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಭಾರತೀಯ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾಸಂಸ್ಥೆ (ದೆಹಲಿ) ಯವರು ಒಂದು ಹೊಸ ಬಗೆಯ ಸಬ್ಬಸಿಗೆ ತಳಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅದರ ಬೀಜಗಳು ಶೇಕಡಾ 6.38ರಷ್ಟು ತೈಲವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆಯೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ.

ಭಾರತವು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ಸುಮಾರು 20,000 ರೂಪಾಯಿಗಳಷ್ಟು ಸಬ್ಬಸಿಗೆಯನ್ನು ಆಮದುಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆಯೆಂದು ತಿಳಿದಾಬಂದಿದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯ ಬೀಜವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಅದರ ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಇತರ ಭಾಗಗಳು ಶೇಕಡಾ 0.06ರಷ್ಟು ತೈಲವನ್ನು ಪಡೆದಿವೆಯೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ.

ಅನೇಕ ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಸಬ್ಬಸಿಗೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ತೈಲ ತೆಗೆದ ನಂತರ ಬೀಜದ ಉಳಿದ ಭಾಗವು ಶೇಕಡಾ 16.8ರಷ್ಟು

ಕೊಬ್ಬು ಮತ್ತು 15.1ರಷ್ಟು ಸಸಾರಜನಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆಯೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಇದನ್ನು ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಹಿಂಡಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಕೊಡಬಹುದು.

ಕೋಷ್ಟಕ 32. ಸಬ್ಬಸಿಗೆ ಬೀಜವನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ ದೊರೆತ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣ

ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ
ನೀರಿನಾಂಶ	4.5 – 7.5
ಇಮರುವ ತೈಲ	1.5 – 4.0
ಖನಿಜಾಂಶ	5.89–11.54
ಆಮ್ಲದಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಬೂದಿ	0.55– 2 71
ಇತರ ವಸ್ತುಗಳು	3.16–12.93
ಹಾಳಾದ ಬೀಜದ ಭಾಗ	0.0 – 3.05
ಕತ್ತರಿಸಿದ ಬೀಜದ ಭಾಗ	0.03– 0.39
ಸಂಕುಚಿತ ಮತ್ತು ಅರೆಬಲಿತ ಬೀಜ	3.32–15.78

24. ಸಾಸಿವೆ

(ಬ್ರಾಸಿಕ ಕ್ಯಾಂಪೆಸ್ಟ್ರಿಸ್; Brassica campestris(Linn.) coup.)
ವರ್ಣತಂತು ಸಂಖ್ಯೆ n = 8, 10, 18; 2n = 16, 20, 36

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅಡಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಒಗ್ಗರಣೆ ಹಾಕಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಚಿರಪರಿಚಯವಿರುವ ಸಂಬಾರದ ಬೆಳೆಯೇ 'ಸಾಸಿವೆ ಕಾಳು'. ಸಾಸಿವೆಯನ್ನು ಔಷಧಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಅತಿ ಪುರಾತನ ಸಾಹಿತ್ಯಗಳಾದ ಗ್ರೀಕ್, ರೋಮ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಸಿವೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಉಲ್ಲೇಖವಿದೆ.

ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಾದ ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕ, ಯೂರೋಪ್, ಚೀನಾ ಮತ್ತು ಜಪಾನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ, ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕವಾಗಿ ಸಾಸಿವೆ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯಗಳೆಂದರೆ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಬಿಹಾರ, ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ ಮತ್ತು ಗುಜರಾತ್.

ಸಾಸಿವೆಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 150 ಬಗೆಗಳಿವೆ, ಆದರೆ ಕೃಷಿಗಾಗಿ 3 ಬಗೆಯ

ಸಾಸಿವೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಅವು : 1) ಬಿಳಿ ಸಾಸಿವೆ 2) ಕಪ್ಪು ಸಾಸಿವೆ ಮತ್ತು 3) ಭಾರತದ ಸಾಸಿವೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕರಿಯ ಸಾಸಿವೆಯನ್ನೂ (ಕಪ್ಪು) ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬಿಳಿ ಮತ್ತು ಭಾರತದ ಸಾಸಿವೆಯನ್ನು ಕೃಷಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಭಾರತವು ಸುಮಾರು 5 ಕೋಟಿ ರೂ.ಗಳಷ್ಟು ಸಾಸಿವೆಯನ್ನು ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 33. ಭಾರತದ ಸಾಸಿವೆಯ ಬೀಜವನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ ದೊರೆತ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣ

ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ದೊರೆತ ವಸ್ತುಗಳು	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ
ನೀರಿನಾಂಶ	6.2
ಕೊಬ್ಬು	35.5
ಸಾರಜನಕವುಳ್ಳ ವಸ್ತುಗಳು	24.6
ಸಾರಜನಕವಿಲ್ಲದ ವಸ್ತುಗಳು	20.4
ಕಚ್ಚಾನಾರು	8.0
ಬೂದಿ	5.3

ಸಾಸಿವೆಯ ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 30–38ರಷ್ಟು ತೈಲವಿರುತ್ತದೆ.

ಬೆಳೆಯ ಸ್ವಭಾವ : ಈ ಬೆಳೆಯು ಸ್ವಪರಾಗದ ಬೆಳೆ. ವಾರ್ಷಿಕ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದು. ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಎತ್ತರ, ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಮತ್ತು ಅಲ್ಪಾವಧಿಯೆಂಬ ತಳಿಗಳಿವೆ.

ತಳಿಗಳು

1) ಆರ್. ಟಿ. 11 : ಇದು 'ಬೆಳೆ ಹೇನು ನಿರೋಧಕ' ತಳಿ. ಇದನ್ನು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆಯವರು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಇದು ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಡಬಲ್ಲದು.

2) ವರುಣ ಅಥವಾ ಟಿ–59 : ಇದು ಕಾನ್‌ಪುರದ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಿಂದ ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ ತಳಿ. ಇದು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಗುಜರಾತ್, ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ, ಬಿಹಾರ, ರಾಜಾಸ್ಥಾನ ರಾಜ್ಯಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿ.

ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ : ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ 6–7 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಳು. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುನ್ನ ಪ್ರತಿ ಕಿ ಗ್ರಾ. ಬೀಜಕ್ಕೆ 2.5 ಗ್ರಾ. ನಂತೆ ವಿಟವೆಕ್ಸ್ ಅಥವಾ ಬೆನ್‌ಲೇಟ್‌ನಿಂದ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ ಸಸಿವೆಗೆ ಬರುವ ಬಿಳಿ ಬೂದು ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು. ಒಂದೇ ಕಡೆ ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯುತ್ತಿದ್ದರೆ 3 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಜಾಗವನ್ನು ಬದಲಿಸಿ ಬೇರೆಡೆ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದಲೂ ಬೂದು ರೋಗದ ಸೋಂಕನ್ನು ಕಡಮೆ ಮಾಡಿ ಬೆಳೆಗೆ ಆಗುವ ನಷ್ಟವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು.

ಭೂಮಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವಿಕೆ : ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದೆಲ್ಲ ತರಹದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ ಕುಂಟೆ ಹೊಡೆದು ಕಳೆ ಕಸ ತೆಗೆದು ಶುದ್ಧಿ ಮಾಡಿದ ಜಾಗವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

ಗೊಬ್ಬರ : 15 ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಕನಿಷ್ಠ ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಇವನ್ನು ಮೊದಲನೇ ಉಳುಮೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಹಾಕಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಿಶ್ರವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ರಸಗೊಬ್ಬರ : ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 80–60–40 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಳ ಸಾರಜನಕ–ರಂಜಕ ಪೊಟಾಷ್‌ನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ಒಟ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ 2/3 ಭಾಗ ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟಾಷ್‌ಅನ್ನು ನಾಟಿಗೆ ಮುನ್ನ ಹಾಕಿ ನಂತರ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಉಳಿದ 1/3 ಭಾಗ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹೂ ಬಿಡುವ ಮುನ್ನ ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು. ಅಲ್ಲದೆ ಸತುವಿನ ಕೊರತೆಯನು ಗುರುತಿಸಿ, ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 25 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ನಷ್ಟು ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಅನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುನ್ನ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ.

ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ : ವರುಣ ತಳಿಗೆ ನೀರೊದಗಿಸುವುದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು. 30–35 ದಿವಸಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನೀರು ಕೊಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ನೀರನ್ನು 80ನೇ ದಿವಸದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟರೆ ಉತ್ತಮ. ಎರಡು ಸಲ ನೀರು ಕೊಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದಲ್ಲಿ 45ನೇ ದಿವಸದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಂತದಲ್ಲಿ ನೀರೊದಗಿಸಬೇಕು. ಈ ಬೆಳೆಯು ಬಿತ್ತನೆಯಾದ ನಂತರ ಕಟಾವಿಗೆ ಭರಲು 125–130 ದಿವಸಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ 80 ದಿವಸದ ಅಂತರದ ನಂತರ ನೀರು ಕೊಡುವುದು ಅಷ್ಟು ಲಾಭದಾಯಕವಲ್ಲ.

ಮಾತ್ರ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಆದರೆ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿಯು 1.800–2.500 ಕಿ.ಗ್ರಾ. ಗಳು/ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಎಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ.

ಕೊಯಿಲು ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಸೂಚನೆ : ಸಾಸಿವೆಯ ಕಾಯಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಒಣಗಿ ಬಿರಿದು ಕಾಳುಗಳು ಉದುರುವ ಸಂಭವ ಜಾಸ್ತಿ. ಇವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಅದು ಕಟಾವಿಗೆ ಬಂದ ಕೂಡಲೇ ಬೆಳಗಿನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕಟಾವು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬೀಜಗಳು ಸಿಡಿದು ಹೆಚ್ಚು ನೆಲಕ್ಕೆ ಉದುರುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಆಗುವ ನಷ್ಟವನ್ನು ಯಾವ ಖರ್ಚು ಇಲ್ಲದೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಉಪಯೋಗಗಳು : ಸಾಸಿವೆಯನ್ನು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ; ಮದ್ಯಪಾನಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಅಧಿಕವಾಗಿ ಬಳಸುವರು. ಔಷಧಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಇದರ ಉಪಯೋಗವಿದೆ. ಹಲವು ವಸ್ತುಗಳ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಲು ಲವಂಗ ಮತ್ತು ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿಯ ನಂತರದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಸಾಸಿವೆಯು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಇದರ ಬೀಜದಲ್ಲಿರುವ ಸುವಾಸನೆ.

25. ಸೆಲೆರಿ

(ಏಪಿಯಂ ಗ್ರೆವಿಯೋಲೆನ್ಸ್ ; Apium graveolens Linn.)
ವರ್ಣತಂತು ಸಂಖ್ಯೆ n = 11; 2n = 22

ಈ ಬೆಳೆಯ ಬೀಜವನ್ನು ಸಂಬಾರ ವಸ್ತುವಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ಇದರ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿಯೂ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ತವರು 'ಸಲೆರಿ'ಯೆಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಈ ಬೆಳೆಯ ಕೃಷಿಯು ಸ್ವೀಡನ್, ಈಜಿಪ್ಟ್, ಆಲ್ಜೀರಿಯಾ, ಇಥಿಯೋಪಿಯಾ, ಭಾರತ, ಕಾಕ್‌ಸಸ್ ಮತ್ತು ಬೆಲೂಚಿಸ್ತಾನಗಳಿಗೆ ಹಬ್ಬಿತು.

ಸೆಲೆರಿ ಬೆಳೆಯ ಪ್ರದೇಶ ಎಷ್ಟು ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದೆಯೆಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ತಿಳಿದು ಬಂದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ 1969–70ರಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 1200 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗಿತ್ತು ಮತ್ತು 1971–72ರ ರಫ್ತು ವರದಿಯ ಪ್ರಕಾರ 1.24 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳಷ್ಟು ಸೆಲೆರಿಯನ್ನು ಹೊರದೇಶಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಲಾಗಿತ್ತು.

ಭಾರತವು ಸೆಲೆರಿ ಬೀಜವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬ್ರಿಟನ್ ಮತ್ತು ಅಮೇರಿಕಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಇಟಲಿ, ನೆದರ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್ಸ್, ಪಶ್ಚಿಮ ಜರ್ಮನಿ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಜಿಲ್ಯಾಂಡ್‌ಗೆ ರಫ್ತು ಮಾಡುತ್ತಿದೆ.

ಅಧಿಕವಾಗಿ ಈ ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಪಂಜಾಬ್, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ

ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಹಾಗೂ ಪಶ್ಚಿಮ ಹಿಮಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಹವಾಮಾನ : ಈ ಬೆಳೆಯು ತಂಪಾದ ಹವಾಮಾನವಿರುವ ಬೆಟ್ಟ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಮೈದಾನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಯು ಬೇಗನೇ ಹೂಬಿಟ್ಟು ಫಲಕೊಡುತ್ತದೆ. ಬೆಟ್ಟ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ.

ಮಣ್ಣು : ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಜೇಡಿ ಮಣ್ಣು ಯೋಗ್ಯ; ಆದರೆ ಈ ಬೆಳೆಯು ಹುಳಿ ಮಣ್ಣಲ್ಲಿ ಬರುವುದಿಲ್ಲ.

ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ : 1000 ಗ್ರಾ. ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ

ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ : ನವೆಂಬರ್–ಡಿಸೆಂಬರ್

ಒಟ್ಲುಪಾತಿ : ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ಹಾಗೆ ಏರುಮಡಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ, ನಾಟಿಗೆ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆಸಬೇಕು. 4-5 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಮಡಿಗಳಿಗೆ ನೀರು ಹಾಕುತ್ತಿರಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ ಒಂದು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತವೆ.

ಬಿತ್ತನೆ ಅಂತರ : 45 ಸೆಂ. ಮೀ. ಸಾಲಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ
30 ಸೆಂ. ಮೀ. ಗುಣಿಯಿಂದ ಗುಣಿಗೆ

ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ರಸಗೊಬ್ಬರ : ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 30 ಟನ್‌ನಂತೆ ನಾಟಿಗೆ ಮುನ್ನವೇ ಕೊಟ್ಟು ಅದು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ 100–40–45 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಳ ಸಾರಜನಕ–ರಂಜಕ–ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ಅರ್ಧಭಾಗ ಸಾರಜನಕ, ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅನ್ನು ನಾಟಿಯಲ್ಲಿ ಸಮಯದ ಹಾಗೂ ಉಳಿದರ್ಧ ಭಾಗ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಹೂ ಬಿಡುವ ಮುನ್ನ ಕೊಡಬೇಕು.

ಬೆಳೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆ : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬರುವ ರೋಗ ಬೂಷ್ಟು ರೋಗ. ಇತರೆ ಯಾವುದೇ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡಲು 16 ಮಿ. ಲೀ. ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ ಮತ್ತು 30 ಗ್ರಾ. ಕಾಪರ್ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ ಅನ್ನು 10 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸೂಚನೆಗಳು ಕಂಡಾಗ ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು. ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಸುಮಾರು 400 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬೇಕಾಗುವುದು.

ಇಳುವರಿ : ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 6 ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯು ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾವಣೆಯಿಂದಾಗಿ ಹೂಬಿಟ್ಟ ನಂತರ ಬೀಜಗಳು ಬಲಿಯಲು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದಾಗ ಕೊಯಿಲಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಿರುತ್ತವೆ. ಕೊಯಿಲಿನ ನಂತರ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ ಸ್ವಚ್ಛಮಾಡಿ ಶೇಖರಿಸಬೇಕು. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಗಿಡದಿಂದ ಬಿಡಿಸಲು ಕೋಲಿನಿಂದ ಬಡಿದು ಉದುರಿಸಬೇಕು. ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 1200-1500 ಕಿ.ಗ್ರಾ. ಬೀಜ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 34. ಸೆಲೆರಿ ಬೀಜವನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ ದೊರೆತ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣ

ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ
ನೀರಿನಾಂಶ	5.1
ಸಸಾರಜನಕ	18.1
ಕೊಬ್ಬು	22.8
ನಾರಿನಾಂಶ	2.9
ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಾದಿಗಳು	40.9
ಒಟ್ಟು ಬೂದಿ	10.2
ಸುಣ್ಣ	1.8
ರಂಜಕ	0.55
ಕಬ್ಬಿಣ	0.45
ಸೋಡಿಯಂ	0.17
ಪೊಟಾಸಿಯಂ	1.4
ಅನ್ನಾಂಗ ಬಿ$_1$	0.41 ಮಿ. ಲೀ.ಗ್ರಾ/100 ಗ್ರಾ. ಗೆ
ಅನ್ನಾಂಗ ಬಿ$_2$	0.49
ನಿಯಾಸಿನ್	4.4
ಅನ್ನಾಂಗ 'ಸಿ'	17.2
ಅನ್ನಾಂಗ 'ಎ' (ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಏಕಮಾನ)	650
ಶಕ್ತಿ (ಆಹಾರ ಶಕ್ತಿ)	450 ಕ್ಯಾಲರಿಗಳು 100/ಗ್ರಾ. ಗೆ

ಕೋಷ್ಟಕ 35. ಸಲೆರಿ ಸೊಪ್ಪು ಮತ್ತು ಕಾಂಡವನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ ದೊರೆತ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣ

ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ	
	ಸೊಪ್ಪು	ಕಾಂಡ
ನೀರಿನಾಂಶ	81.3	93.5
ಸಸಾರಜನಕ	6.0	0.8
ಕೊಬ್ಬು	0.6	0.1
ನಾರಿನಾಂಶ	1.4	1.2
ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಾದಿಗಳು	8.6	3.5
ಖನಿಜಾಂಶ	2.1	0.9
ಸುಣ್ಣ	0.23	0.3
ರಂಜಕ	0.14	0.4
ಕಬ್ಬಿಣ	0.06	0.05
ಕ್ಯಾಲೊರಿಕ್ ಗುಣ-ಕ್ಯಾಲೊರಿ/100 ಗ್ರಾ.	64	18

ಉಪಯೋಗಗಳು: ಸೆಲೆರಿ ಬೀಜವನ್ನು ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಸ್ವಾದಿಷ್ಟ ಮತ್ತು ಸುವಾಸಿತಗೊಳಿಸಲು ಬಳಸುವರು. ಇದರ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಕಾಂಡವನ್ನು ಸಲಾಡ್ ಮತ್ತು ಸೂಪ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

ಔಷಧಿ, ಟಾನಿಕ್ ತಯಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅಸ್ತಮಾ ರೋಗ ಮತ್ತು ಪಿತ್ತ ಕೋಶದ ರೋಗಗಳ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಬಳಸುವರು. ಸೆಲೆರಿ ಬೀಜವು ಶೇಕಡಾ 2–3ರಷ್ಟು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ತೈಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಬೀಜದಿಂದ ಶೇಕಡಾ 17ರಷ್ಟು ಕೊಬ್ಬು ತೈಲವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಈ ತೈಲವನ್ನು ಸೆಳವು ರೋಗ ಮತ್ತು ನರಗಳ ದೌರ್ಬಲ್ಯವನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಸುಗಂಧ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆ, ಔಷಧಿ ತಯಾರಿಕೆ, ಡಬ್ಬಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬುವ ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸ್ವಾದಿಷ್ಟಗೊಳಿಸುವಿಕೆಗೆ ಈ ತೈಲವನ್ನು ಅತಿಯಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

26. ಸೋಂಪು

(ಪಿಂಪಿನೆಲ್ಲ ಅನಿಸಂ ; Pimpinella anisum L.)

ವರ್ಣತಂತು ಸಂಖ್ಯೆ $n = 9$; $2n = 18$

ಈ ಬೆಳೆಯ ತವರು ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ಪ್ರದೇಶ. ಇದು ವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆಗಳ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ ಬೆಳೆ.

ಭಾರತವಲ್ಲದೆ, ಸೋಂಪನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಇತರ ದೇಶಗಳೆಂದರೆ, ಬಲ್ ಗೇರಿಯಾ, ಸೈಪ್ರಸ್, ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಜರ್ಮನಿ, ಇಟಲಿ, ಮೆಕ್ಸಿಕೋ, ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕಾ, ಸಿರಿಯಾ, ಟರ್ಕಿ ಮತ್ತು ರಷ್ಯಾ.

ಇದರ ಬೀಜಗಳು ಬಹುತೇಕ ಬಡೆಸೋಂಪಿನ ಬೀಜಗಳ ರೀತಿಯೇ ಇರುವುದರಿಂದ, ಸೋಂಪನ್ನು ಬಡೇ ಸೋಂಪು ಎಂದೇ ತಿಳಿಯುತ್ತಾರೆ. ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ ಅಂದರೆ 1967–68ರ ಆಮದು ವರದಿಯ ಪ್ರಕಾರ, 1.3 ಲಕ್ಷ ರೂಪಾಯಿಗಳಷ್ಟು ಬೆಲೆ ಬಾಳುವ ಸೋಂಪನ್ನು ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು.

ಸೋಂಪು ತಳಿಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಭಾರತೀಯ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ (ದೆಹಲಿ)ಯಲ್ಲಿ ತೀವ್ರಗತಿಯಿಂದ ಕೆಲಸ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ. ಇದು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯ ಅನುಕೂಲಕರ ಬೆಳೆಯಾಗಿದೆ. ಅನೇಕ ವಿದೇಶೀ ತಳಿಗಳನ್ನು ತರಿಸಿ ರಾಜಾಸ್ಥಾನ, ಪಂಜಾಬ್, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಒರಿಸ್ಸಾಗಳಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 36. ಸೋಂಪಿನ ಬೀಜವನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ ದೊರೆತ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣ

ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ
ನೀರಿನಾಂಶ	9.13
ಸಸಾರಜನಕ	18.0
ಕೊಬ್ಬು	8-23
ನಿಶ್ಚಲ ತೈಲ	2-7
ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಾದಿಗಳು	3.5
ಪಿಷ್ಟ	5.0
ಸಾರಜನಕವಿರುವ ಎಸ್ಟ್ರಾಕ್ಸ್	22-28
ನಾರಿನಾಂಶ	12-25
ಬೂದಿ	6-10

ಸೋಂಪಿನ ತೈಲ : ಬೀಜವನ್ನು ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸುವುದರಿಂದ ಸೋಂಪಿನ ತೈಲವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಬೀಜದಲ್ಲಿ ತೈಲಾಂಶವು ಶೇಕಡಾ 1.9–3.1ರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ.

ಉಪಯೋಗಗಳು : ಇದರ ಬೀಜವನ್ನು ಬೇಕರಿ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ, ಪಾನೀಯಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳಿಗೆ ರುಚಿಕೊಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಅಸ್ತಮಾಕ್ಕೆ ಈ ಬೀಜವನ್ನು ಔಷಧಿಯಾಗಿ ಬಳಸುವರು. ಕೆಲವು ಕರುಳು ಬೇನೆಯಲ್ಲಿ ಇದರ ಉಪಯೋಗವುಂಟು ; ಅನೇಕ ಪಶುವೈದ್ಯಕೀಯ ಔಷಧಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು.

ಬೀಜದಿಂದ ತೆಗೆದ ತೈಲವನ್ನು ಸುಗಂಧ ದ್ರವ್ಯಗಳು, ಸೋಪು, ಮಾರ್ಜಕ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು. ಕೆಲವು ಗೃಹ ಕೀಟಗಳ ಹತೋಟಿಗೆ ಬಳಸುವರು.

ಇದರ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಸಲಾಡ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ರುಚಿಕೊಡಲು ಬಳಸುವರು. ಇದರ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಔಷಧೀಯವಾಗಿ ಕುಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿ ಹಾಗೆಯೇ ತಿನ್ನಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

27. ಹುಣಿಸೇ ಹಣ್ಣು

(ಟ್ಯಾಮರಿಂಡಸ್ ಇಂಡಿಕ ; Tamarindus indica Linn.)

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವೇ ವಾಣಿಜ್ಯ ಹುಣಿಸೇ ಹಣ್ಣನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಹಣ್ಣಿನ ತಿರುಳನ್ನು ಸಂಬಾರ ವಸ್ತುವಾಗಿ ರಸಂ, ಚಟ್ನಿ, ಸಂಬಾರ ಹಾಗೂ ಇತರ ಖಾರ ತಯಾರಿಕೆಯ ದಿನನಿತ್ಯದ ಅಡಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು.

ಹುಣಿಸೇ ಹಣ್ಣನ್ನು ಅಧಿಕವಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರಾಜ್ಯಗಳೆಂದರೆ, ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ, ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶ, ತಮಿಳುನಾಡು ಮತ್ತು ಕರ್ನಾಟಕ. ಈ ಹಣ್ಣಿನ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆ ಸುಮಾರು 2,50,000 ಟನ್‌ಗಳು. ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹುಣಿಸೇ ಹಣ್ಣನ್ನು ಪಶ್ಚಿಮ ಏಷ್ಯಾ, ಯೂರೋಪ್ ಮತ್ತು ಅಮೆರಿಕಾಗಳಿಗೆ ರಫ್ತು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೀಜದಿಂದ ಪ್ರಸಾರ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇವು ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ತಾನೇ ತಾನಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಗಿಡಗಳು ನಾಟಿಯಾದ ಅಂದರೆ 10-12ನೇ ವರ್ಷದ ನಂತರ ಫಲವನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು, ಇದು ಬಹು ವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆ. ಇದರ ಮರ ದೈತ್ಯಾಕಾರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಹುಣಿಸೇ ಹಣ್ಣಿನ ತಿರುಳು ಹೆಚ್ಚು ಸಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಾದಿಗಳನ್ನು

ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ತಿ ಬಲಿಯುವ ಮುನ್ನ ಸಿಹಿ ಜಾತಿಯ ಹುಣಿಸೇ ಹಣ್ಣು ತಿನ್ನಲು ಬಲು ರುಚಿ. ಹುಣಿಸೇ ಕಾಯಿಯನ್ನು ಎಳೆತುದಿರುವಾಗ ಉಪ್ಪಿನ ಕಾಯಿ ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸುವರು.



ಚಿತ್ರ 16 : ಹುಣಸೇಕಾಯಿ ಗೊಂಚಲು

ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಸಕ್ತಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಬೆಳೆಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ರಸಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ಬೆಳೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಕ್ರಮಗಳಾವುವೂ ಅಗತ್ಯವೇ ಇಲ್ಲ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಸಾಲು ಮರಗಳಾಗಿ ಬೆಳೆಸಿ, ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಇದರಿಂದ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ವರಮಾನವೂ ಬರುತ್ತಿದೆ. ಇದು ಮಳೆ ಕಡಮೆ ಬರುವ ಪ್ರದೇಶ ಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರಬಲ್ಲದು. ತೋಟದ ಬೇಲಿಗಳಲ್ಲಿ, ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಬೇರೆ ಬೆಳೆಯಿಡದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಸಿ, ರೈತರು ತಮ್ಮ ವರಮಾನವನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ದಿನನಿತ್ಯದ ಅಡಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹುಣಿಸೇ ಹಣ್ಣನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸದೆ ಅಡಿಗೆ ಮಾಡುವುದೇ ಇಲ್ಲ.

ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಳಿತ ಹುಣಿಸೆ ಹಣ್ಣಿನ ತಿರುಳಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಭಜನೆ ಹಾಗೂ ವಿವಿಧ ಅಂಶಗಳ ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ:

ನೀರು	18.2
ಟಾರ್‌ಟಾರಿಕ್ ಆಮ್ಲ	9.8
ಮಿಶ್ರ ಆಮ್ಲ	6.7
ಒಟ್ಟು ಸಕ್ಕರೆ	38.2
ಸಸಾರಜನಕ	2.8
ಪೆಕ್ಟಿನ್	2.8
ನಾರು	19.4
ಖನಿಜ	2.8
ಸುಣ್ಣ	0.17
ರಂಜಕ	0.11
ಕಬ್ಬಿಣ	0.011
ಇತರ	
ಕ್ಯಾಲರಿ ಮೌಲ್ಯ	283 ಕ್ಯಾಲರಿಗಳು/100 ಗ್ರಾಂ
ಅನ್ನಾಂಗ 'ಎ'	100 ಐ.ಯು./100 ಗ್ರಾ.
ನಿಯಾಸಿನ್	0.2 ಮಿ.ಗ್ರಾ./100 ಗ್ರಾ.

ಮಾಗಿದ ಹಣ್ಣನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ ಇದು ಶೇಕಡಾ 55ರಷ್ಟು ತಿರುಳನ್ನೂ, 33ರಷ್ಟು ಬೀಜವನ್ನೂ ಮತ್ತು 12ರಷ್ಟು ನಾರಿನಾಂಶವನ್ನೂ ಹೊಂದಿದೆ ಯೆಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ಬೀಜವನ್ನು ಪುನಃ ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ ಅದರಲ್ಲಿ ಬೀಜದ ಹೊರತೊಗಟೆಯು ಶೇ. 33ರಷ್ಟು ತಿರುಳು ಶೇ. 70ರಷ್ಟು ಇರುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ, ಬೀಜದ ಹೊರ ತೊಗಟೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಅಂಶಗಳು (ಟ್ಯಾನಿನ್ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳು) ಶೇ. 80ರಷ್ಟು ಇರುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.

ಉಪಯೋಗಗಳು : ಹುಣಿಸೇ ಹಣ್ಣನ್ನು ಸಂಬಾರ ವಸ್ತುವಾಗಿ ಮತ್ತು ಮರದ ಕಾಂಡ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಸೌದೆಯಾಗಿ ಬಳಸುವರು. ಇದರ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಣ್ಣಗಳ ತಯಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಟ್ಯಾನಿನ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು. ಈ ಹಣ್ಣಿನ ತಿರುಳನ್ನು ಪೆಕ್ಟಿನ್‌ನಲ್ಲಿ, ಟಾರ್‌ಟ

ರೇಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸುವರು. ಅಲ್ಲದೆ ಸಾಂದ್ರೀಕೃತ ಹುಣಸೇಹಣ್ಣಿನ ರಸಕ್ಕೆ ಹೊರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಬೇಡಿಕೆ ಇದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 38. ಬೀಜದ ತಿರುಳನ್ನು ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ ದೊರೆತ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣ

ವಸ್ತುಗಳು	ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ
ನೀರು	8.1
ಸಸಾರಜನಕ	17.0
ಕೊಬ್ಬು	7.0
ನಾರು	5.6
ಖನಿಜಾಂಶ	2.8
ನಾರು ರಹಿತ ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಾದಿಗಳು	65.0
ಇತರೆ ವಸ್ತುಗಳು	5.4

ಮಾಗಿದ ಹುಣಸೇ ಹಣ್ಣನ್ನು ಆಯುರ್ವೇದ ಔಷಧಿಯಲ್ಲಿ, ಹೃದಯ ರೋಗಕ್ಕೆ ಟಾನಿಕ್ ಆಗಿ, ವಾತ ಮತ್ತು ಕಫಗಳ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಗಂಟಲು ಬೇನೆಗೆ ಈ ಹಣ್ಣಿನ ರಸದ ನೀರಿನಿಂದ ಬಾಯಿಯನ್ನು ತೊಳೆದುಕೊಂಡರೆ ಉತ್ತಮ.

ಇದರ ಬೀಜದ ಗ್ಲೂ ಗುಣದಿಂದಾಗಿ ಇದನ್ನು ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ನಾರಿನ ಗಿರಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಪಿಷ್ಟಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಈ ಬೀಜದ ಪುಡಿಯನ್ನು ಕ್ರೀಮಿಂಗ್ ವಾಹಕವಾಗಿ ರಬ್ಬರ್ ಲ್ಯಾಟೆಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು.

ಇದರ ಎಲೆಯನ್ನು ಔಷಧಿಯಾಗಿ ಬಳಸುವರು; ಅಲ್ಲದೆ, ಮೇಕೆಗಳಿಗೆ ಅದರಲ್ಲೂ ಸಣ್ಣ ಮರಿಗಳಿಗೆ ಇದು ಒಳ್ಳೆಯ ಆಹಾರ.

ಹುಣಸೇ ಮರದ ಹೂವನ್ನು ಮೂತ್ರದೋಷ ಪರಿಹಾರಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ವಾತ ಮತ್ತು ಕಫಗಳ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಔಷಧಿಯಾಗಿ ಬಳಸುವರು. ಅರೆಬಲಿತ ಹುಣಸೇ ಹಣ್ಣು ಹುಳಿಯಾಗಿದ್ದು ತಿಂದರೆ ಸುಲಭದಲ್ಲಿ ಜೀರ್ಣವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಸಾಂಬಾರಿಗೆ ಹಳೆ

ಬಿಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ನಂತರ ಉಳಿದ ಹುಣಿಸೇ ಹಣ್ಣಿನ ಗಟ್ಟಿ ಭಾಗವನ್ನು ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಶುಚಿಗೊಳಿಸಲು ಬಳಸುವರು. ಈ ಮರದ ತೊಗಟೆಯನ್ನು ಲಕ್ವ ಹೊಡೆದ



ಚಿತ್ರ 17: ಹುಣಿಸೇ ಮರ

ಶರೀರದ ಭಾಗವನ್ನು ಚುರುಕುಗೊಳಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬೀಜವನ್ನು ತಲೆತಿರುಗುವಿಕೆಗೆ ಔಷಧಿಯಾಗಿ ಬಳಸುವುದುಂಟು. ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜವನ್ನು ಆಹಾರವಾಗಿ ಕೊಡುವರು. ಬೀಜವನ್ನು ಅರೆದು ಅದು ದ್ರಾವಣದಂತೆ ಆದಾಗ ಕುಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಬಳಸುವರು.

ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಶಬ್ದಕೋಶ

ಅರಿಶಿನ	Turmeric
ಉಪ ಉತ್ಪನ್ನ	By product
ಏಕಬೆಳೆ	Single crop
ಏಕಲಿಂಗಿ	Asexual
ಒಟ್ಲುಪಾತಿ	Nursery bed
ಕಸಿ ಮಾಡುವಿಕೆ	Grafting
ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು	Shoot borer
ಗ್ರಾಹಕ	Consumer
ಗೆಣ್ಣು	Node
ಗುಣ	Property
ದರ್ಜೆ	Grade
ದ್ರಾವಣ	Solution
ದ್ವಿಲಿಂಗಿ	Bisexual
ಧೂಳಿಸು	Dust
ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ	Water management
ಪೋಷಕಾಂಶ	Nutrient
ಬೆಳೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆ	Plant conservation
ಮಿಶ್ರಬೆಳೆ	Mixed crop
ಮುಚ್ಚುಬೆಳೆ	Cover crop
ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ	Chemical analysis
ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕ	Fungicide
ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥ	Spice
ಹೂಗೊಂಚಲು	Spike

ಆಧಾರ ಗ್ರಂಥಗಳು

AIYADURAI, S. G., *A review of research on spices and cashewnut in India.* Ernakulam : E. K. Balasundaram at Murali Industries, 1916.

BROWN, E. G., 1956. *Cinnamon and Cassia : Sources Production and Trade, Part I : Cinnamon. Colonial Plant and Animal Products.* PP. 257-280.

CARDAMOM BOARD, COHIN, 1970. *Cardamom.* Cochin. Cardamom Board PP. 1-8.

COUNCIL OF SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL RESEARCH (CSIR), New Delhi 1949-75. *Wealth of India-Raw materials,* Vol. I to X. Publication Dte., CSIR, New Delhi.

D. M. I. Nagpur, 1971. Marketing of pepper in India *Marketing Series* No. 171. PP. 1.77. Manager of Publication, Delhi.

LAKSHMANACHAR, M. S., 1973. *Sambara Padarthagalu* Mysore : Mysore University, 1973.

PADDA, D. S., AND SAIMBHI, M. S. *The cultivation of chilli.* Ludhiana: Punjab Agricultural University, 1972.

PILLAI, K. S., 1972. *The Clove. Arecanut and Spices Bulletin.* Vol. IV, No. 1, PP. 9-13. and subsequent 4 issues of the bulletin.

PRAKASH, V., AND NATRAJAN, C. P., 1974. Studies on Curry leaf *(Murraya Koenigii inn.)* Proe. Symposium on Development and Prospects of spice Industry in India. P. 65 (Assn. Food Scientists and Technologists, Mysore, P. 65.)

PRUTHI, J S. *Spices and Condiments.* New Delhi. National book trust, 1976.

SHANMUGALAVELU, K. G.. AND MADHAVA RAO, V. N., 1977. *Spices and Plantations Crops.* Popular Book Dept., Madras : PP. 48-70.

ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗದ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳು

		ಸಾದಾ	ಕ್ಯಾಲಿಕೊ
1.	ಸುಭಿಕ್ಷತೆಗೆ ತೆರೆದ ಬಾಗಿಲು (ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣ)	2–50	
2.	ಪೀಡೆ ನಿರ್ವಹಣೆ (ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣ)	7–00	
3.	ಕೀಟ ವಿಂಗಡಣೆ	15–00 *	
4.	ಕೀಟ ಹತೋಟಿ (ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣ)	12-50	
5.	ಸಾಕು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಶರೀರ ಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರ, ಭಾಗ–1	6–25	
6.	ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯ	12–50*	
7.	ಕೃಷಿ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಶಬ್ದಾರ್ಥ ನಿರೂಪಣಾವಳಿ	5–00	6–25*
8.	ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕೈಪಿಡಿ	15–00	19–00*
9.	ರೈತರ ನೆಚ್ಚುಮೆಚ್ಚಿನ ಮರಗಳು	15–00	19–00
10.	ಸಾಕು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಶರೀರ ಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರ, ಭಾಗ–2	11–25	15–00
11.	ಬೀಜಗಣಿತ ಪರಿಚಯ (ಭಾಗ-1)	15–00	20–00
12.	ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ	15–00	19–00*
13.	ಮಣ್ಣು	11–25	15–00*
14.	ಕೃಷಿ ಸಹಕಾರ	6–25	10–00*
15.	ಕಳೆಗಳು ಮತ್ತು ಕಳೆಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ	15–00	19–00
16.	ಗೋಸಂಪತ್ತು	6–25	10–00*
17.	ಧಾನ್ಯ ದಾಸ್ತಾನು ತತ್ವ ಮತ್ತು ಪದ್ಧತಿಗಳು	7–50	11–25
18.	ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹಾಗೂ ಉತ್ಪಾದಕತೆ	17–50	21–25*
19.	ಪಶುವೈದ್ಯಕೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ (ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣ)	6–00	16-00
20.	ಹೊಲದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೆಲವು ಕೀಟಗಳು	8–25*	12–00*
21.	ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಟರು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳನ್ನು ಸುಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಡುವ ಕ್ರಮಗಳು	7–50*	12–50*
22.	ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿಗಳ ಶರೀರ ಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರ, ಭಾಗ-3	10–00	15–00
23.	ಕೃಷಿ ವಿಸ್ತರಣ ಶಿಕ್ಷಣ ಪದ್ಧತಿಗಳು	11–25*	16–25*
24.	ಕಣಜದ ಪೀಡೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	15–00	19–00
25.	ಸಸ್ಯ ವರ್ಗೀಕರಣ ಶಾಸ್ತ್ರ	15–00	20–00

*ಪ್ರತಿಗಳು ತೀರಿವೆ

		ಸಾದಾ	ಕ್ಯಾಲಿಕೊ
26.	ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರ (ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣ)	6-00	16-00
27.	ಕಡಲ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ	5-00	10-00
28.	ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	10-75*	
29.	ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	4-50*	
30.	ಶಿಶುವಿಹಾರ (ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣ)	6-00	
31.	ಬೇಳೆಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	7-50*	
32.	ಕೃಷಿ ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕ ಸಮೀಕ್ಷಣೆ	9-50	14-00
33.	ಇಲಿಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ	9-50	13-25
34.	ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	21-50*	
35.	ಹಣ್ಣಿನ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	16-25*	
36.	ಕ್ಯಾನಿಂಗ್–ಆಹಾರ ಜೋಪಾಸನೆಯ ಒಂದು ಆಧುನಿಕ ವಿಧಾನ	16-25	21-25
37.	ಅಲಂಕಾರ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	10-75	
38.	ಜೀವಕೋಶಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಜೀವರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರ	20-00	25-00
39.	ಎಲುಬು ಶಾಸ್ತ್ರ	11-25	16-25
40.	ಕಡಲೆಕಾಯಿ	10-00*	15-00*
41.	ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ಪ್ರವೇಶಿಕೆ, ಭಾಗ–1	25-00	30-00
42.	ತೆಂಗು, ಅಡಕೆ, ಇತರ ಗರಿಮರಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	9-00*	
43.	ಪ್ಲಾಂಟೇಶನ್ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	12-00	
44.	ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೋಳಿ ಸಾಕಣೆ	22-50	27-50
45.	ಕಲ್ಲುನಾರು (ಭೂತಾಳೆ) ಗಿಡಗಳು	5-00	

* ಪ್ರತಿಗಳು ತೀರಿವೆ

	ಸಾದಾ	ಕ್ಯಾಲಿಕೊ
46. ಎಣ್ಣೆಬೀಜ (ಕಾಳು) ಗಳ ಬೆಳೆಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	7–50	
47. ಹತ್ತಿ (ನೂಲು) ಹಾಗೂ ನಾರಿನ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	10–00	
48. ಹಸುರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಮೇವು ಹಾಗೂ ಉಪ್ಪುನೇರಳೆ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	5–00*	
49. ಮಾದಕ (ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು, ಗಾಂಜ) ಮತ್ತು ಸಂಬಾರ (ಅರಿಸಿನ ಇತ್ಯಾದಿ) ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	3–75	
50. ಕೃಷಿ ಉಪಯೋಗಿ ಕೆಲವು ವೃಕ್ಷಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	4–50	
51. ಸಸ್ಯಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ	25–00	30–00
52. ವಿಮಾನುಗಾರಿಕೆ	10–00	15–00
53. ಭಾರತೀಯ ಗ್ರಾಮೀಣ ಯುವಕ ರೈತ ಸಂಘಗಳ ಸಂಘಟನೆ	8–25	13–25
54. ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ಪ್ರವೇಶಿಕೆ, ಭಾಗ–2	20–00	25–00
55. ಸಾವಯವ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಪ್ರವೇಶಿಕೆ	14–00	19–00
56. ಪಶುರೋಗಗಳು ಮತ್ತು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆರೋಗ್ಯ	12–50	17–50
57. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಜೇನುಸಾಕಣೆ	20–00	25–00
58. ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿ ಮೂಲದ ಸೋಂಕು ರೋಗಗಳು	7–50	12–00
59. ದೊಡ್ಡರೋಗ	5–00	
60. ಮೂಲ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ	19–00	24–00
61. ಜೇನುಸಾಕಣೆ	17–50	22–50
62. ಕೃಷಿರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಶಬ್ದಕೋಶ	3–25	
63. ಮಣ್ಣು ನಿರ್ವಹಣೆ, ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಹಾಗೂ ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆ	20–00	25–00
64. ಕೃಷಿ ಅನಿಲಯಂತ್ರ ಹಾಗೂ ಟ್ರಾಕ್ಟರುಗಳು		60–00
65. ಸಹಕಾರಿ ಬೇಸಾಯ	18–00	23–00

	ಸಾದಾ	ಕ್ಯಾಲಿಕೊ
66. ಕೋಶ	20–00	25–00
67. ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳ ಕೀಟ ನಿಯಂತ್ರಣ	12–50	19–00
68. ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿಗಳ ಭ್ರೂಣಶಾಸ್ತ್ರ	20–00	25–00
69. ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ರೂಪಿಕೆಗಳು	17–00	22–00
70. ರೇಖಾತ್ಮಕ ಬೀಜಗಣಿತ	30–00	35–00
71. ಹುಲಿ–ಭಾರತದ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮೃಗ	20–00	24–00
72. ನೀರಾವರಿ ತತ್ವ ಹಾಗೂ ಪದ್ಧತಿಗಳು	45–00	50–00
73. ಮಣ್ಣು ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಕೈಪಿಡಿ	45–00	50–00
74. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ವರ್ತನೆ	17–00	22–00
75. ಬೆಳೆ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ		125–00*
76. ಸಸ್ಯತಳಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ವಿಧಾನಗಳು		60–00
77. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಶರೀರಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರ	17–00	22–00
78. ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಗಳಿಸಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು (ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಭಾಗ-1)	8–50	
79. ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕುಟುಂಬ, ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಹಾಗೂ ಕನ್ನಡ ಹೆಸರುಗಳು	15–00	20–00
80. ಮೀನು ಮತ್ತು ಇತರ ಸಾಗರೋತ್ಪನ್ನ ಆಹಾರಗಳ ಶೀತಲೋಪಾಸನೆ	20–00	25–00
81. ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿಗಳ ಕೀಲು ಮತ್ತು ಸ್ನಾಯುಶಾಸ್ತ್ರ	20–00	25–00
82. ಕುರಿಸಾಕಣೆ	8–00	13–00
83. ಜೋಳ	10–00	15–00
84. ಹಂದಿಯ ಭ್ರೂಣಶಾಸ್ತ್ರ	35–00	40–00
85. ಆಧುನಿಕ ಹೈನಾಗಾರ ದನಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ	25–00	30–00
86. ದಾಸ್ತಾನು ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	8–00	
87. ಮನೆ ಕೀಟಗಳು, ಇತರ ಪೀಡೆಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	10–00	
88. ಜಾನುವಾರು ಮತ್ತು ಮನುಷ್ಯರಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	10–00	

	ಸಾದಾ	ಕ್ಯಾಲಿಕೊ
89. ತೆಂಗಿನ ಬೇಸಾಯ	9–00*	14–00*
90. ಆಹಾರ ರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಕೆಡುವಿಕೆಯ ತತ್ವಗಳು (ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಭಾಗ–2)	11–00	
91. ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಶಾಸ್ತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಾಗೂ ವಿಧಾನಗಳು (ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಜಗತ್ತು, ಭಾಗ–1)	17–00	
92. ಕೃಷಿ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಶಬ್ದಕೋಶ	2–00	
93. ಹಸಿರು ಸಸ್ಯದ ಜೀವನ	12–00	17–00
94. ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಚಯಾಪಚಯ (ಜೀವದ್ರವ್ಯ ಪರಿಣಾಮ) ಕ್ರಿಯೆಗಳು, ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯ ಸಂಬಂಧ (ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಜಗತ್ತು, ಭಾಗ–2)	18–00	
95. ವಿವಿಧ ಆಹಾರಗಳು ಕಲುಷಿತವಾಗುವಿಕೆ, ಕೆಡುವಿಕೆ ಮತ್ತು ರಕ್ಷಣೆ (ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಭಾಗ–3)	15–00	
96. ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ಆಹಾರಗಳು ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕಿಣ್ವಗಳು (ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಭಾಗ–4)	7–00	
97. ರೋಗಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಆಹಾರಗಳು (ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಭಾಗ–5)	5–00	
98. ಆಹಾರದ ನೈರ್ಮಲ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ತನಿಖೆ (ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಭಾಗ–6)	7–00	
99. ಕೃಷಿ ಕರ್ನಾಟಕ	12–50	17–50
100 ದಾಸ್ತಾನು, ಮನೆ, ಜಾನುವಾರು ಹಾಗೂ ಮನುಷ್ಯರಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ		35–00
101. ಮತ್ಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ		50–00
102. ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ ಸಂರಕ್ಷಣೆ	35–00	40–00
103. ಫಾರ್ಮ್ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ		60–00
104. ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ವಿಜ್ಞಾನ		62–50
105. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾಜಿಕ ಅರಣ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ	25–00	35–00
106. ಬತ್ತದ ಬೇಸಾಯ	15–00	25–00

	ಸಾದಾ	ಕ್ಯಾಲಿಕೊ
107. ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	12–00	17–00
108. ವ್ಯವಸಾಯ ಮುನ್ನಡೆ	18–00	28–00
109. ಕೀಟಶಾಸ್ತ್ರ ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಶಬ್ದಕೋಶ		3–50
110. ಸಚಿತ್ರ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆ	12–50	22–50
111. ಕೋಳಿಸಾಕಣೆ ಕೈಪಿಡಿ	10–00	20–00
112. ಮಣ್ಣು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಶಾಸ್ತ್ರ	10–00	20–00
113. ಭೂಸಾರ ಸಂರಕ್ಷಣೆ	7–50	17–50
114. ಬಿಳಿಕಸ	9–00	19–00
115. ವೈರಸ್‌ಗಳು (ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಜಗತ್ತು, ಭಾಗ–3)	7–50	
116. ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಶರೀರ ಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರ	20–00	30–00
117. ಲವಂಗ	3–50	
118. ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಉತ್ಪರಿವರ್ತನೆ ಹಾಗೂ ಅನುವಂಶೀಯ ಗುಣಗಳ ಪುನರ್ ಸಂಯೋಜನೆ (ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಜಗತ್ತು, ಭಾಗ–4)	15–00	
119. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮತ್ತು ವಿವರಣೆ (ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಜಗತ್ತು, ಭಾಗ–5)	25–00	
120. ಎಣ್ಣೆ ಕೊಡುವ ಕೆಲವು ಹೊಸ ಸಸ್ಯಗಳು	12–00	22–00
121. ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಪರಿಸರಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಸೋಂಕು ರಕ್ಷಣಾಶಾಸ್ತ್ರ (ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಜಗತ್ತು, ಭಾಗ–6)	20–00	
122. ಕೃಷಿ ಯಂತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಕರಣಗಳು		80–00
123. ಸಸ್ಯಪೋಷಕಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪಾತ್ರ	10–00	20–00
124. ಮೆಣಸು–ಕಪ್ಪು ಹೊನ್ನು	9–00	19–00
125. ಮಾನವ ಕಲ್ಯಾಣಕ್ಕಾಗಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಬಳಕೆ (ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಜಗತ್ತು, ಭಾಗ–7)	5–00	
126. ಕೃಷಿ ಆರ್ಥಿಕ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಪ್ರವೇಶಿಕೆ	25–00	35–00
127. ರೇಷ್ಮೆ ವ್ಯವಸಾಯ	20–00	30–00
128. ಕೃಷಿ ಪ್ರಸರಣೆ	25–00	35–00
129. ಹಣ್ಣಿನ ಬೆಳೆಗಳ ಕೀಟ ನಿಯಂತ್ರಣ	12–00	22–00

		ಸಾದಾ	ಕ್ಯಾಲಿಕೊ
130.	ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿ	15–00	25–00
131.	ಬಿದಿರು ಮತ್ತು ಬೆತ್ತ	10–00	20–00
132.	ಬತ್ತದ ಬೆಳೆ ಕೀಟ ನಿಯಂತ್ರಣ	6–00	
133.	ಇಪ್ಪತ್ತೊಂಬತ್ತನೆಯ ದಿನ	30–00	40–00
134.	ವರ್ಣನ ಭೌತಿಕ ಗುಣಧರ್ಮಗಳು	20–00	30–00
135.	ಆಧುನಿಕ ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ವಿಜ್ಞಾನ		70–00
136.	ಸುಗಂಧದ್ರವ್ಯ ಸಸ್ಯಗಳು	12–50	22–50
137.	ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಜಗತ್ತು		130–00
138.	ಜೀವಿಶಾಸ್ತ್ರ ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಶಬ್ದಕೋಶ	2–50	
139.	ಪ್ಲಾಂಟೇಶನ್ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೀಟ ಹತೋಟಿ	14–00	24–00
140.	ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬೇಸಾಯ	ಅಚ್ಚಿನಲ್ಲಿದೆ	
141.	ಪ್ರಾಚೀನ ಅರ್ವಾಚೀನ ದನಗಳ ಇತಿಹಾಸ	„	
142.	ಬೀಜಗಣಿತ ಪರಿಚಯ (ಭಾಗ-2)	20–00	30–00
143.	ಸಾಗುವಳಿ ಉಪಕರಣಗಳು	15–00	25–00
144.	ಮಾವು	ಅಚ್ಚಿನಲ್ಲಿದೆ	
145	ಬತ್ತ	„	
146.	ಬತ್ತದ ಬೇಸಾಯ–ಸಮಸ್ಯೆ ಹಾಗೂ ಪರಿಹಾರಗಳು	18–00	28–00
147.	ಬೆಳೆಗಳ ಪ್ರಾಣಿ ಪೀಡೆಗಳು	ಅಚ್ಚಿನಲ್ಲಿದೆ	
148.	ಭಾರತದ ಸಂಬಾರದ ಬೆಳೆಗಳು	18–00	28–00